



**UNIVERSITAT
JAUME·I**

SBA031 TRABAJO FINAL DE MÁSTER PROFESIONAL

Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria

Autora: Eva María Vargas Yun

Tutor: Sergio Vañó Botella

Universitat Jaume I

Curso académico: 2017-2018

Convocatoria: octubre de 2018

Índice

1. Introducción.....	2
1.1. Ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido	2
1.2. Descripción del género textual del texto origen y del texto meta	3
1.3. Consideraciones sobre el encargo de traducción.....	5
1.4. Consideraciones sobre la situación comunicativa meta	6
2. Texto origen y texto meta	9
3. Comentario	34
3.1. Metodología	34
3.1.1. Fase de estudio y elaboración de la base terminológica (semana 1)	34
3.1.2. Fase de análisis y preparación del documento Word (semana 2)	36
3.1.3. Fase de traducción (semanas 2 y 3).....	36
3.1.4. Fase de revisión (semanas 3 y 4).....	37
3.2. Problemas de traducción y soluciones	37
3.2.1. Problemas lingüísticos.....	39
3.2.2. Problemas extralingüísticos.....	48
3.2.3. Problemas instrumentales	48
3.2.4. Problemas pragmáticos.....	49
3.3. Evaluación de los recursos documentales utilizados	50
4. Glosario terminológico.....	52
5. Textos paralelos utilizados.....	93
6. Recursos y herramientas utilizados	97
7. Conclusión.....	101
8. Bibliografía completa	102
8.1. Recursos impresos	102
8.2. Recursos electrónicos	103

1. Introducción

El presente trabajo constituye una memoria de la labor traductora llevada a cabo en la asignatura de Prácticas profesionales del Máster Universitario en Traducción Médico-Sanitaria de la Universitat Jaume I de Castellón durante el mes de junio de 2018.

Por lo tanto, y para contextualizar la tarea, explicaremos en qué consistieron estas prácticas. Tras haber cursado las diferentes asignaturas comunes (Enfoques Teóricos en los Estudios de Traducción, Análisis Discursivo Aplicado a la Traducción, Terminología, Fuentes de Información, Introducción a la Medicina, Pretraducción, Traducción en el Sector Editorial, Traducción en el Sector Farmacéutico, entre otras), en el itinerario profesional del máster se desarrollan las Prácticas profesionales, en las que se deben emplear todos los conocimientos aprendidos a lo largo del mismo a través de un encargo real: en nuestro caso, la Editorial Médica Panamericana nos encomendó la tarea de traducir los capítulos 8 y 9 de *Human Physiology: An Integrated Approach* (6.^a edición), de Dee Unglaub Silverthorn.

1.1. Ubicación temática y síntesis de los contenidos del texto traducido

La obra objeto de traducción se trata de un manual de fisiología perteneciente a la rama de conocimiento de las ciencias médicas y cuyos destinatarios son estudiantes de medicina. Está compuesta por 26 capítulos que a su vez se agrupan en 4 títulos dedicados a los siguientes temas, respectivamente: procesos celulares básicos, homeostasis y control, integración de la función, y metabolismo, crecimiento y envejecimiento. En cada capítulo se abordan diversos aspectos relacionados con la fisiología, como el sistema endocrino, el sistema nervioso, los músculos, la fisiología cardiovascular, la digestión, etc. Los capítulos que tuvimos que traducir para este encargo (capítulos 8 y 9) están dedicados al sistema nervioso; el primero trata sobre las neuronas y sus propiedades celulares y reticulares, y el segundo, sobre el sistema nervioso central.

Los dos capítulos que hemos traducido presentan una estructura muy similar. En la primera página se encuentra el título del capítulo, una imagen, una cita relacionada, un índice con los diferentes apartados del capítulo (cinco apartados en el caso del capítulo 8 y seis en el capítulo 9) y una tabla que hace referencia a conocimientos básicos que se deben adquirir previamente para comprender el capítulo. Después aparece una

introducción y, seguidamente, comienza el primer apartado. A lo largo de los capítulos se van intercalando imágenes y tablas que ayudan a comprender el texto, recuadros de «Problema relacionado» que, como su nombre indica, abordan una situación que tiene que ver con los contenidos del capítulo, y recuadros de «Evalúe sus conocimientos», que ayudan a afianzar lo aprendido mediante preguntas. Al final de cada capítulo se ubican la conclusión del «Problema relacionado», un resumen del capítulo y ejercicios para repasar los contenidos que se han aprendido.

En lo referente a la temática del texto, el capítulo 8 comienza con la organización del sistema nervioso. Luego se explican los tipos de células del sistema nervioso, las señales eléctricas de las neuronas, cómo se comunican las células del sistema nervioso y la integración de la información del sistema nervioso. Por su parte, en el capítulo 9 se abordan las propiedades de las redes neurales, la evolución del sistema nervioso, la anatomía del sistema nervioso central, la médula espinal, el encéfalo y la función encefálica.

Si nos centramos en mi trabajo concreto, tuve que traducir un fragmento del capítulo 9 situado entre las páginas 295 y 300: desde «Circadian rhythms in humans can be found in most physiological functions and usually correspond to the phases of our sleep-wake cycles [...]» hasta «[...] After integration and processing, output from Broca's area to the motor cortex initiates a spoken or written action». Este fragmento pertenece al último apartado del capítulo («Función encefálica») y trata sobre los ritmos circadianos, las vías neurales implicadas en las emociones y las motivaciones, los estados de ánimo y los trastornos de estos, los cambios que se producen en el cerebro como consecuencia del aprendizaje y la memoria, el aprendizaje como adquisición de conocimientos, la memoria y sus diferentes tipos, enfermedades relacionadas con la memoria y el lenguaje como conducta cognitiva y elaborada.

1.2. Descripción del género textual del texto origen y del texto meta

Un aspecto que debemos tener en cuenta a la hora de traducir es el género textual, puesto que, al enfrentarse al encargo de traducción, se deben tener en cuenta las convenciones propias de cada lengua y cultura respecto a ese género. Sobre esta cuestión, Hurtado (2001, 491-492) sostiene:

Como ya hemos señalado, la clasificación de los textos por géneros es de gran utilidad en Traductología al tratarse de agrupaciones más concretas que los tipos y compartir convenciones (estructurales y lingüísticas) que cambian de lengua a lengua y de cultura a cultura; por lo tanto, es importante identificarlos y describirlos desde un punto de vista contrastivo. El traductor ha de saber descodificar las convenciones propias del género a que pertenece el texto original y saber utilizar las propias del género en la lengua y cultura de llegada, cuando la finalidad de la traducción así lo requiera.

Según García Izquierdo (2002, 15), el género es una «forma convencionalizada de texto que posee una función específica en la cultura en la que se inscribe y refleja un propósito del emisor previsible por parte del receptor». Esta misma autora (2005) también pone de manifiesto la importancia del género en la traducción, pues en él se asientan gran parte de los conocimientos lingüísticos y extralingüísticos de los estudiantes de traducción.

Por su parte, Montalt (2003) percibe el género como «una abstracción que representa una interfaz entre el texto y el contexto (tanto de partida como de llegada)». Por tanto, no se trata de una categoría estática, sino que tiene un carácter cambiante, de ahí la dificultad de clasificar los géneros (García Izquierdo 2005).

En el caso concreto de nuestro encargo, tanto el texto origen como el texto meta pertenecen al género de libro de texto, por lo que podemos afirmar que estamos ante una traducción equifuncional, es decir, que el texto meta pertenece al mismo género que el texto origen (García Izquierdo 2005). Conviene distinguir este concepto del de traducción heterofuncional, en la que el texto origen y el texto meta tienen diferente función y, por lo tanto, es necesario realizar un cambio de género textual. Este proceso puede llevarse a cabo en una traducción intralingüística, es decir, sin cambio de lengua, o en una traducción interlingüística, esto es, una traducción entre dos lenguas diferentes. Como norma general, la traducción heterofuncional se efectúa para convertir un texto especializado en uno no especializado (Montalt y González Davies 2007, 261-262).

En cuanto a las características del libro de texto como género, sabemos que su función principal es transmitir conocimientos de la forma más clara posible sobre un tema, en este caso el sistema nervioso, y formar al lector. Por otro lado, según su registro, este texto es especializado perteneciente al campo de la fisiología, ya que emplea numerosos términos propios del lenguaje médico y no solo palabras de la lengua general. Por ejemplo, hallamos el término *hippocampus* (hipocampo) en el siguiente contexto:

TO: «In humans, the hippocampus seems to be an important structure in both learning and memory».

TM: «En el ser humano, el hipocampo es una estructura importante tanto para el aprendizaje como para la memoria».

En un texto no especializado, no se especificaría que es el hipocampo el que se ocupa del aprendizaje y de la memoria, sino que se generalizaría diciendo que el cerebro se encarga de estos procesos, puesto que «cerebro» es una palabra que sí forma parte de la lengua general.

Otro ejemplo lo constituye el nombre de los fármacos que aparecen en el texto, como *selective serotonin reuptake inhibitor* (inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina), que se observa en el siguiente contexto:

TO: «The antidepressants known as selective serotonin reuptake inhibitors (SSRIs) and *serotonin/norepinephrine reuptake inhibitors* (SNRIs) slow down the removal of serotonin and norepinephrine from the synapse».

TM: «Los antidepresivos conocidos como inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS) e *inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina* (IRSN) ralentizan la eliminación de estos neurotransmisores de la sinapsis».

Como el texto del presente encargo es especializado, se emplea el nombre específico del fármaco. Sin embargo, si no fuera especializado, se limitaría a hablar simplemente de «antidepresivos» o incluso de «fármacos para la depresión».

Del hecho de que la terminología que se utiliza sea especializada se deduce que los destinatarios del texto deben tener ciertos conocimientos sobre la materia para comprender la información, por lo que se tratará de estudiantes de medicina. El modo del texto es escrito y además se incluyen imágenes para facilitar la comprensión.

1.3. Consideraciones sobre el encargo de traducción

Como ya se ha comentado anteriormente, en nuestro encargo, la Editorial Médica Panamericana nos encomendó la traducción desde el inglés hacia el español de los capítulos 8 y 9 de la obra *Human Physiology: An Integrated Approach* (6.ª edición). Con

ello se pretendía simular las condiciones de un encargo real, puesto que posteriormente la editorial publicaría nuestro trabajo como parte de la obra completa traducida. Sin embargo, no hay que perder de vista que se realizó en el marco de la asignatura de Prácticas profesionales, por lo que las condiciones variaban ligeramente de las de un encargo real, ya que el número de participantes era bastante elevado. Por tanto, la coordinación entre todos los miembros resultaba fundamental.

En primer lugar, se dividió a los estudiantes en grupos formados por un redactor y varios traductores. Sin embargo, cada estudiante traducía un fragmento de forma individual, después lo ponía en común con sus compañeros de grupo para debatir los posibles problemas y, por último, se revisaba entre todos los estudiantes y profesores expertos en la materia. Previamente a la traducción, elaboramos un glosario con los términos especializados más relevantes para que todos los tradujéramos de la misma forma cuando trabajáramos individualmente.

No hay que olvidar que siempre debíamos seguir las pautas de traducción y el glosario terminológico que nos proporcionó la editorial, de manera que se mantuviera una coherencia y una univocidad en cuanto a los términos que esta emplea en el resto de la obra y en otras obras.

Por otro lado, los profesores aportaron un documento en el que se mostraba cómo debíamos preparar el texto traducido para que todos trabajásemos de la misma forma y resultara más fácil unir el resultado final. Además, de esta forma, nos ajustábamos al modo de proceder de la editorial.

Todo este procedimiento se explicará con más detalle en el apartado de «Metodología» del «Comentario».

1.4. Consideraciones sobre la situación comunicativa meta

Si bien hemos indicado que tanto el texto meta como el texto origen comparten la misma función y, por consiguiente, pertenecen al mismo género textual, debemos tener en cuenta que el contexto cultural varía de un texto a otro, ya que la cultura es diferente en cada una de las lenguas.

No obstante, este asunto no ha supuesto un problema a la hora de traducir en esta ocasión porque, al ser especializado el texto, el lenguaje que se utiliza es bastante neutro, es decir, carece de implicaturas y las referencias culturales que aparecen son escasas. Un ejemplo sería el siguiente:

TO: «Circadian rhythms in humans can be found in most physiological functions and usually correspond to the phases of our sleep wake cycles».

TM: «Los ritmos circadianos están presentes en la mayoría de las funciones fisiológicas y normalmente se corresponden con las fases del ciclo sueño-vigilia».

Como se puede observar, este fragmento describe un hecho sin esconder detrás ninguna implicatura, es decir, no se utilizan dobles sentidos implícitos en el texto y que solo sean comprensibles en la cultura anglosajona, sino que la información se entiende con la misma facilidad en la cultura origen y en la meta.

Sin embargo, hubo una ocasión en la que sí se hallaron algunas referencias a la cultura anglosajona. Se trata del siguiente fragmento de la página 299 del capítulo 9:

«Wandering bards and troubadours kept long epic poems and ballads, such as *The Odyssey* and *Beowulf*, stored in their memory banks, to be retrieved at will».

En un principio, se pensó en sustituir algunas referencias por otras más familiares para el lector del texto meta; por ejemplo, *ballads* por «cantares de gesta» y *Beowulf*, una obra muy conocida en la cultura anglosajona pero que no es tan famosa en la cultura hispánica, por «Cantar de Mio Cid». Finalmente se mantuvieron las mismas referencias del texto origen, ya que la editorial indicó que se procediera de este modo.

Otro aspecto objeto de duda fue la forma en la que debíamos referirnos al lector en el texto meta. Como sabemos, en inglés no se distingue la segunda persona de cortesía, a diferencia del español, por lo que no sabíamos si dirigirnos al lector como ‘usted’ o como ‘tú’. Tras consultarlo con la editorial, se decidió utilizar las formas impersonales cuando fuera posible y, si no, tratar al lector de ‘usted’, dado el alto grado de formalidad del texto.

Respecto a la situación comunicativa, también cabe considerar el empleo de términos grecolatinos. Aquí encontraremos algunas diferencias entre el texto origen y el texto meta. Dado que el español es una lengua romance, al lector hispanohablante le resultarán más familiares estos términos porque, en muchas ocasiones, los lexemas y

morfemas del término grecolatino serán los mismos que los del término español. Por este motivo, a veces habrá que eliminar las aclaraciones sobre este asunto que aparecen en el texto origen, pues en la situación comunicativa meta no tendrían sentido por resultar demasiado evidentes o innecesarias.

Por ejemplo, en la página 232 del capítulo 8, encontramos «nucleus {plural, *nuclei*}». En el texto origen se especifica cuál es el plural porque ese término es latino y el plural no se forma de esa manera en inglés, por lo que resultará extraño para el lector. Sin embargo, en español se emplea el término «núcleo», cuyo plural es «núcleos», lo que resulta obvio para el lector y, por tanto, no es necesaria la explicación.

Lo mismo sucede con «*amplitude* {*amplitudo*, large}», en la página 274 del capítulo 8. En inglés no se reconoce fácilmente el significado de este término latino, por lo que resulta necesaria la explicación. No ocurre lo mismo en español, donde «amplitud» es un término que el lector comprende sin necesidad de aclaraciones.

Los anteriores son solo algunos ejemplos de todos los que aparecen en el texto del encargo. No obstante, en el fragmento concreto que se contempla en este trabajo, no se observa ningún caso similar.

2. Texto origen y texto meta

En este apartado se expone el fragmento del texto original objeto de traducción enfrentado con la versión revisada de la traducción al español que se realizó durante las prácticas. Para que resulte más fácil comparar las dos versiones, se han alineado por párrafos. Los saltos que se pueden encontrar entre algunos párrafos se deben a ese objetivo de alinear el texto original con la traducción. No obstante, en la versión final que se entregó en la asignatura de Prácticas profesionales, dichos saltos no aparecen y se presenta con sangría de primera línea.

Siguiendo las pautas de la editorial, primero se ha colocado todo el texto corrido y después las figuras, cuadros y recuadros que aparecían en este fragmento. Para que resulte más clara la comparación del cuadro que aparece en este fragmento, en lugar de incluirlo en dos columnas dentro de otra tabla (lo que resultaría un tanto farragoso, puesto que el cuadro de por sí ya cuenta con varias columnas), se ha optado por colocar en primer lugar la versión original y debajo su traducción.

Texto original	Traducción
<p>Circadian rhythms in humans can be found in most physiological functions and usually correspond to the phases of our sleep wake cycles. For example, body temperature and cortisol secretion both cycle on a daily basis [Fig. 1.14, p. 18]. Melatonin from the pineal gland [p. 218] also is strongly linked to light-dark cycling: melatonin is sometimes called the “darkness hormone” because its secretion increases in the evening. The suprachiasmatic nucleus has melatonin receptors, supporting the hypothesis that melatonin can modulate clock cycling.</p>	<p>Los ritmos circadianos están presentes en la mayoría de las funciones fisiológicas y normalmente se corresponden con las fases del ciclo sueño-vigilia. Por ejemplo, tanto la temperatura corporal como la secreción de cortisol siguen un ciclo diario (fig. 1.14, p. 18). La melatonina de la glándula pineal (p. 218) también está estrechamente relacionada con el ciclo luz-oscuridad: a veces, la melatonina se denomina “hormona de la oscuridad” porque su secreción aumenta por la noche. El núcleo supraquiasmático posee receptores de melatonina, lo que corrobora la hipótesis de que la melatonina modula el reloj biológico.</p>

<p>Disruption of circadian rhythms, such as occurs with shift work and jet lag, can have detrimental effects on mental and physical health. Sleep disturbances, depression, seasonal affective depressive disorder, diabetes, and obesity have all been linked to abnormal circadian rhythms. Jet lag, which occurs when people shift their light-dark cycles by travel across time zones, is a common manifestation of the effect of circadian rhythms on daily function. Melatonin treatments and exposure to natural daylight in the new location are the only treatments shown to have any significant effect on jet lag.</p>	<p>La alteración de los ritmos circadianos, como sucede con el trabajo por turnos rotativos y el <i>jet lag</i>, puede tener efectos perjudiciales para la salud física y mental. Los trastornos del sueño, la depresión, el trastorno depresivo estacional, la diabetes y la obesidad están relacionados con la alteración de los ritmos circadianos. El <i>jet lag</i>, que se produce cuando las personas modifican su ciclo luz-oscuridad al viajar a un destino que se encuentra en un huso horario diferente, es una manifestación habitual del efecto de los ritmos circadianos sobre la actividad diaria. Los tratamientos con melatonina y la exposición a la luz natural en el nuevo destino son los únicos tratamientos con un efecto significativo sobre el <i>jet lag</i>.</p>
<p>Emotion and Motivation Involve Complex Neural Pathways</p>	<p>Las emociones y las motivaciones implican vías neurales complejas</p>
<p>Emotion and motivation are two aspects of brain function that probably represent an overlap of the behavioral state system and cognitive system. The pathways involved are complex and form closed circuits that cycle information among various parts of the brain, including the hypothalamus, limbic system, and cerebral cortex. We still do not understand the underlying neural mechanisms, and this is a large and active area of neuroscience research.</p>	<p>Las emociones y las motivaciones son dos aspectos de la actividad encefálica que probablemente constituyen una imbricación del sistema del estado conductual y del sistema cognitivo. Las vías implicadas son complejas y forman circuitos cerrados por los que la información atraviesa varias regiones del encéfalo, como el hipotálamo, el sistema límbico y la corteza cerebral. Todavía no se comprenden los mecanismos neurales subyacentes, por lo que este constituye un campo amplio y activo de investigación en neurociencias.</p>
<p>Emotions are difficult to define. We know what they are and can name them, but in many</p>	<p>Las emociones son difíciles de definir. Se sabe lo que son y se pueden nombrar, pero, en</p>

ways they defy description. One characteristic of emotions is that they are difficult to voluntarily turn on or off. The most commonly described emotions, which arise in different parts of the brain, are anger, aggression, sexual feelings, fear, pleasure, contentment, and happiness.	muchos sentidos, no se ajustan a una descripción. Una característica de las emociones es que resultan difíciles de activar o desactivar de forma voluntaria. Las emociones que se describen con más frecuencia, y que surgen en diferentes partes del encéfalo, son la ira, la agresividad, el deseo sexual, el miedo, el placer, la satisfacción y la felicidad.
The limbic system, particularly the region known as the <i>amygdala</i> , is the center of emotion in the human brain. Scientists have learned about the role of this brain region through experiments in humans and animals. When the amygdala is artificially stimulated in humans, as it might be during surgery for epilepsy, patients report experiencing feelings of fear and anxiety. Experimental lesions that destroy the amygdala in animals cause the animals to become tamer and to display hypersexuality. As a result, neurobiologists believe that the amygdala is the center for basic instincts such as fear and aggression.	El sistema límbico, en particular la región conocida como <i>amígdala</i> , es el centro de las emociones del cerebro humano. Los científicos han investigado sobre la función de esta región cerebral mediante experimentos en seres humanos y en animales. Cuando la amígdala se estimula de forma artificial en los seres humanos, como podría ocurrir durante una intervención quirúrgica para tratar la epilepsia, los pacientes refieren sentimientos de miedo y ansiedad. Las lesiones ocasionadas en los experimentos con animales y que afectan la amígdala de estos determinan que los animales se vuelvan más mansos y muestren hipersexualidad. Por lo tanto, los neurobiólogos creen que la amígdala es el centro de los instintos primarios, como el miedo y la agresividad.
The pathways for emotions are complex (FIG. 9.18). Sensory stimuli feeding into the cerebral cortex are constructed in the brain to create a representation (perception) of the world. After information is integrated by the association areas, it is passed on to the limbic system. Feedback from the limbic system to the cerebral cortex creates awareness of the	Las vías de las emociones son complejas (fig. 9.18). Los estímulos sensitivos que llegan a la corteza cerebral se estructuran en el encéfalo para crear una representación (percepción) del mundo. Una vez que las áreas de asociación integran la información, esta pasa al sistema límbico. La retroalimentación que el sistema límbico ejerce sobre la corteza

emotion, while descending pathways to the hypothalamus and brain stem initiate voluntary behaviors and unconscious responses mediated by autonomic, endocrine, immune, and somatic motor systems.	cerebral crea consciencia de las emociones, mientras que las vías que descienden al hipotálamo y al tronco del encéfalo inician conductas voluntarias y respuestas inconscientes mediadas por el sistema nervioso somático, el sistema nervioso autónomo, el sistema endocrino y el sistema inmunitario.
The physical result of emotions can be as dramatic as the pounding heart of a fight-or-flight reaction or as insidious as the development of an irregular heartbeat. The links between mind and body are difficult to study and will take many years of research to understand.	El resultado físico de las emociones puede ser tan notable como las palpitaciones producidas por una respuesta de lucha o huida o tan insidioso como el desarrollo de un latido cardíaco irregular. Las relaciones psicosomáticas son difíciles de estudiar y se necesitarán muchos años de investigación para conocerlas.
Motivation is defined as internal signals that shape voluntary behaviors. Some of these behaviors, such as eating, drinking, and having sex, are related to survival. Others, such as curiosity and having sex (again), are linked to emotions. Some motivational states are known as drives and generally have three properties in common: (1) they create an increased state of CNS arousal or alertness, (2) they create goal-oriented behavior, and (3) they are capable of coordinating disparate behaviors to achieve that goal.	Las motivaciones se definen como señales internas que determinan las conductas voluntarias. Algunas de estas conductas, por ejemplo comer, beber y mantener relaciones sexuales, están relacionadas con la supervivencia. Otras, como la curiosidad y las relaciones sexuales (otra vez), se asocian con las emociones. Algunos estados motivacionales se conocen como impulsos y, por lo general, comparten tres propiedades: 1) aumentan el estado de vigilia o alerta del SNC; 2) crean una conducta orientada a metas; y 3) son capaces de coordinar conductas dispares para alcanzar esa meta.
Motivated behaviors often work in parallel with autonomic and endocrine responses in the body, as you might expect with behaviors	En muchos casos, las conductas motivadas actúan en paralelo con las respuestas autónomas y endocrinas en el cuerpo, como

<p>originating in the hypothalamus. For example, if you eat salty popcorn, your body osmolarity increases. This stimulus acts on the thirst center of the hypothalamus, motivating you to seek something to drink. Increased osmolarity also acts on an endocrine center in the hypothalamus, releasing a hormone that increases water retention by the kidneys. In this way, one stimulus triggers both a motivated behavior and a homeostatic endocrine response.</p>	<p>cabría esperar en el caso de las conductas originadas en el hipotálamo. Por ejemplo, al comer palomitas de maíz saladas, aumenta la osmolaridad corporal. Este estímulo actúa sobre el centro hipotalámico de la sed y motiva a la persona a buscar algo para beber. El aumento de la osmolaridad también actúa sobre un centro hipotalámico endocrino, lo que causa la liberación de una hormona que aumenta la retención hídrica por los riñones. De esta forma, un único estímulo desencadena tanto una conducta motivada como una respuesta endocrina homeostática.</p>
<p>Some motivated behaviors can be activated by internal stimuli that may not be obvious even to the person in whom they are occurring. Eating, curiosity, and sex drive are three examples of behaviors with complex stimuli underlying their onset. We may eat, for example, because we are hungry or because the food looks good or because we do not want to hurt someone's feelings. Many motivated behaviors stop when the person has reached a certain level of satisfaction, or satiety, but they may also continue <i>despite</i> feeling satiated.</p>	<p>Algunas conductas motivadas se activan mediante estímulos internos que, en ocasiones, no son evidentes ni siquiera para la persona. El comer, la curiosidad y el deseo sexual son tres ejemplos de las conductas con estímulos complejos subyacentes a su aparición. Por ejemplo, una persona puede comer porque tiene hambre, porque la comida le resulta apetitosa o porque no quiere herir los sentimientos de alguien. Muchas conductas motivadas cesan cuando la persona ha alcanzado cierto nivel de satisfacción o saciedad, pero también pueden continuar <i>a pesar</i> de haberse saciado.</p>
<p>Pleasure is a motivational state that is being intensely studied because of its relationship to <i>addictive behaviors</i>, such as drug use. Animal studies have shown that pleasure is a physiological state that is accompanied by increased activity of the neurotransmitter dopamine in certain parts of the brain. Drugs</p>	<p>El placer es un estado motivacional que se está investigando ampliamente debido a su relación con las <i>conductas adictivas</i>, como el consumo de drogas. En los estudios con animales se ha demostrado que el placer es un estado que trae aparejado un aumento de la actividad del neurotransmisor dopamina en</p>

that are addictive, such as cocaine and nicotine, act by enhancing the effectiveness of dopamine, thereby increasing the pleasurable sensations perceived by the brain. As a result, use of these drugs rapidly becomes a learned behavior.	ciertas partes del encéfalo. Las drogas adictivas, como la cocaína y la nicotina, potencian la eficacia de la dopamina y, de este modo, aumentan las sensaciones placenteras que percibe el cerebro. Como resultado, el consumo de estas drogas se convierte rápidamente en una conducta aprendida.
Interestingly, not all behaviors that are addictive are pleasurable. For example, there are a variety of compulsive behaviors that involve self-mutilation, such as pulling out hair by the roots. Fortunately, many behaviors can be modulated, given motivation.	Curiosamente, no todas las conductas adictivas resultan placenteras. Por ejemplo, varias conductas compulsivas llevan a una autolesión, como arrancarse el pelo de raíz. Por suerte, muchas conductas se pueden modular si se conocen las motivaciones que las originan.
Moods Are Long-Lasting Emotional States	Los estados de ánimo son emociones de larga duración
Moods are similar to emotions but are longer-lasting, relatively stable subjective feelings related to one's sense of well-being. Moods are difficult to define at a neurobiological level, but evidence obtained in studying and treating mood disorders suggests that mood disturbances reflect changes in CNS function, such as abnormal neurotransmitter release or reception in different brain regions.	Los estados de ánimo son parecidos a las emociones, pero tienen una duración mayor. Se trata de sentimientos subjetivos relativamente estables que se relacionan con la sensación de bienestar de la propia persona. A nivel neurobiológico, son difíciles de definir, pero la evidencia obtenida en la investigación y el tratamiento de los trastornos afectivos indica que estas perturbaciones del estado de ánimo reflejan los cambios en el funcionamiento del SNC, como la liberación o la recepción anormales de neurotransmisores en diferentes regiones encefálicas.
Mood disorders are estimated to be the fourth leading cause of illness in the world today.	Se estima que, en la actualidad, los trastornos afectivos constituyen la cuarta causa de

<p>Depression is a mood disturbance that affects nearly 10% of the United States population each year. It is characterized by sleep and appetite disturbances and alterations of mood and libido that may seriously affect the person's ability to function at school or work or in personal relationships. Many people do not realize that depression is not a sign of mental or moral weakness, or that it can be treated successfully with drugs and psychotherapy. (For detailed information about depression, go to www.nlm.nih.gov/medlineplus/depression.html.)</p>	<p>enfermedad en el mundo. La depresión es un trastorno afectivo que aqueja a casi el 10% de la población de Estados Unidos cada año. Se caracteriza por trastornos del sueño y del apetito, así como alteraciones del estado de ánimo y de la libido que pueden afectar gravemente la capacidad de la persona para rendir en el colegio o en el trabajo, o para desenvolverse en las relaciones personales. Muchos no entienden que la depresión no es un signo de debilidad mental o moral, ni que se puede tratar con éxito con medicamentos y psicoterapia. (Para más información sobre la depresión, consulte www.nlm.nih.gov/medlineplus/depression.html).</p>
<p>The drug therapy for depression has changed in recent years, but all the major categories of antidepressant drugs alter some aspect of synaptic transmission. The older <i>tricyclic antidepressants</i>, such as amitriptyline, block reuptake of norepinephrine into the presynaptic neuron, thus extending the active life of the neurotransmitter. The antidepressants known as <i>selective serotonin reuptake inhibitors</i> (SSRIs) and <i>serotonin/norepinephrine reuptake inhibitors</i> (SNRIs) slow down the removal of serotonin and norepinephrine from the synapse. As a result of uptake inhibition, the neurotransmitter lingers in the synaptic cleft longer than usual, increasing transmitter-dependent activity in the postsynaptic neuron. Other antidepressant drugs alter brain levels of dopamine. The effectiveness of these</p>	<p>El tratamiento farmacológico de la depresión ha cambiado en los últimos años, pero los principales grupos de antidepresivos modifican algún aspecto de la transmisión sináptica. Los <i>antidepresivos tricíclicos</i> más antiguos, como la amitriptilina, bloquean la recaptación presináptica de noradrenalina y, de este modo, prolongan el tiempo de actividad del neurotransmisor. Los antidepresivos conocidos como <i>inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina</i> (ISRS) e <i>inhibidores de la recaptación de serotonina y noradrenalina</i> (IRSN) ralentizan la eliminación de estos neurotransmisores de la sinapsis. Como consecuencia de la inhibición de la captación, el neurotransmisor permanece en la hendidura sináptica más tiempo de lo normal, por lo que aumenta la actividad</p>

<p>different classes of antidepressant drugs suggests that norepinephrine, serotonin, and dopamine are all involved in brain pathways for mood and emotion.</p>	<p>dependiente del transmisor en la neurona postsináptica. Otros antidepresivos modifican los niveles de dopamina en el encéfalo. La eficacia de estos diferentes grupos de antidepresivos revela que la noradrenalina, la serotonina y la dopamina participan en las vías encefálicas de los estados de ánimo y las emociones.</p>
<p>Interestingly, patients need to take antidepressant drugs for several weeks before they experience their full effect. This delay suggests that the changes taking place in the brain are long-term modulation of pathways rather than simply enhanced fast synaptic responses. Several studies in humans and animal models provide evidence that antidepressants promote the growth of new neurons, which would also explain the delayed onset of full action.</p>	<p>Es interesante destacar que los pacientes necesitan tomar antidepresivos durante varias semanas antes de notar su efecto completo. Esta demora indica que los cambios que tienen lugar en el encéfalo son modulaciones a largo plazo de las vías, y no simplemente un aumento de las respuestas sinápticas rápidas. Varios estudios con seres humanos y modelos animales aportan evidencia sobre la estimulación del crecimiento de nuevas neuronas por parte de los antidepresivos, lo que también explicaría la demora en la aparición del efecto completo.</p>
<p>The causes of major depression are complex and probably involve a combination of genetic factors, the serotonergic and noradrenergic diffuse modulatory systems, trophic factors such as <i>brain-derived neurotrophic factor</i> (BDNF), and stress. The search to uncover the biological basis of disturbed brain function is a major focus of neuroscience research today.</p>	<p>Las causas de la depresión mayor son complejas y probablemente implican una combinación de factores genéticos, de los sistemas moduladores difusos serotoninérgicos y noradrenérgicos, de factores tróficos como el <i>factor neurotrófico derivado del cerebro</i> (BDNF, por sus siglas en inglés) y del estrés. En la actualidad, uno de los objetivos principales de la investigación neurocientífica es descubrir el fundamento biológico de las alteraciones de la actividad encefálica.</p>

<p>Some research into brain function has become quite controversial, particularly that dealing with sexuality and the degree to which behavior in general is genetically determined in humans. We will not delve deeply into any of these subjects because they are complex and would require lengthy explanations to do them justice. Instead, we will look briefly at some of the recent models proposed to explain the mechanisms that are the basis for higher cognitive functions.</p>	<p>Algunas investigaciones sobre la actividad encefálica han sido bastante cuestionadas, en particular aquellas que se ocupan de la sexualidad y del grado en el que la genética determina la conducta humana en general. Aquí no se profundizará en ninguno de estos temas porque resultan complejos y, en rigor, se precisarían explicaciones más largas. En lugar de eso, se analizarán de forma breve algunos de los modelos recién propuestos sobre los mecanismos básicos de las funciones cognitivas superiores.</p>
<p>Learning and Memory Change Synaptic Connections in the Brain</p>	<p>El aprendizaje y la memoria modifican las conexiones sinápticas del cerebro</p>
<p>For many years, motivation, learning, and memory (all of which are aspects of the cognitive state) were considered to be in the realm of psychology rather than biology. Neurobiologists in decades past were more concerned with the network and cellular aspects of neuronal function. In recent years, however, the two fields have overlapped more and more. Scientists have discovered that the underlying basis for cognitive function seems to be explainable in terms of cellular events that influence plasticity —events such as long-term potentiation [p. 264]. The ability of neurons to change their responsiveness or alter their connections with experience is fundamental to the two cognitive processes of learning and memory.</p>	<p>Durante muchos años, se consideró que la motivación, el aprendizaje y la memoria (todos ellos aspectos del estado cognitivo) pertenecían al ámbito de la psicología y no al de la biología. Los neurobiólogos de los últimos decenios se preocupaban más por los aspectos celulares y reticulares de la función neuronal. Sin embargo, en los últimos años, se ha trabajado cada vez más en ambos campos conjuntamente. Los científicos han descubierto que la base subyacente a la función cognitiva se explica en términos de eventos celulares que influyen en la plasticidad: uno de ellos es la potenciación a largo plazo (p. 264). La capacidad de las neuronas para modificar su grado de respuesta o sus conexiones a causa de la experiencia es fundamental para dos procesos cognitivos como el aprendizaje y la memoria.</p>

Learning Is the Acquisition of Knowledge	El aprendizaje es la adquisición de conocimiento
<p>How do you know when you have learned something? Learning can be demonstrated by behavioral changes, but behavioral changes are not required for learning to occur. Learning can be internalized and is not always reflected by overt behavior while the learning is taking place. Would someone watching you read your textbook or listen to a professor's lecture be able to tell whether you had learned anything?</p>	<p>¿Cómo se sabe cuándo se ha aprendido algo? El aprendizaje se puede manifestar mediante cambios conductuales, pero no resultan imprescindibles. Además, el aprendizaje a veces se interioriza y no se traduce en ninguna conducta visible mientras este tiene lugar. ¿Es posible saber a simple vista si una persona que lee un manual o asiste a clase ha aprendido?</p>
<p>Learning can be classified into two broad types: associative and nonassociative. Associative learning occurs when two stimuli are associated with each other, such as Pavlov's classic experiment in which he simultaneously presented dogs with food and rang a bell. After a period of time, the dogs came to associate the sound of the bell with food and began to salivate in anticipation of food whenever the bell was rung. Another form of associative learning occurs when an animal associates a stimulus with a given behavior. An example would be a mouse that gets a shock each time it touches a certain part of its cage. It soon associates that part of the cage with an unpleasant experience and avoids the area.</p>	<p>El aprendizaje se puede clasificar en dos grandes tipos: asociativo y no asociativo. El aprendizaje asociativo se produce cuando se relaciona un estímulo con otro, como en el clásico experimento de Pavlov en el que les ofrecía comida a unos perros a la vez que hacía sonar una campana. Al cabo de un tiempo, los perros asociaban el sonido de la campana con el alimento y empezaban a salivar cuando sonaba, incluso antes de ver la comida. Otra forma de aprendizaje asociativo sucede cuando un animal relaciona un estímulo con una determinada conducta. Un ejemplo sería el de un ratón que recibe una descarga eléctrica cada vez que toca una determinada zona de su jaula. Pronto asocia esa zona de la jaula con una experiencia desagradable y evita acercarse a ella.</p>
<p>Nonassociative learning is a change in behavior that takes place after repeated exposure to a single stimulus. This type of</p>	<p>El aprendizaje no asociativo es una modificación de la conducta que tiene lugar tras la exposición repetida a un único</p>

<p>learning includes habituation and sensitization, two adaptive behaviors that allow us to filter out and ignore background stimuli while responding more sensitively to potentially disruptive stimuli. In habituation, an animal shows a decreased response to an irrelevant stimulus that is repeated over and over. For example, a sudden loud noise may startle you, but if the noise is repeated over and over again, your brain begins to ignore it. Habituated responses allow us to filter out stimuli that we have evaluated and found to be insignificant.</p>	<p>estímulo. Este tipo de aprendizaje comprende la habituación y la sensibilización, dos conductas adaptativas que permiten filtrar y desatender estímulos de fondo mientras que se responde con más sensibilidad a los posibles estímulos perturbadores. En la habituación, un animal muestra una respuesta disminuida ante un estímulo irrelevante que se repite una y otra vez. Por ejemplo, una persona puede sobresaltarse por un ruido fuerte y repentino, pero si el ruido se repite continuamente, su cerebro empieza a desatenderlo. Las respuestas de habituación filtran estímulos ya analizados y desechados por irrelevantes.</p>
<p>Sensitization is the opposite of habituation, and the two behaviors combined help increase an organism's chances for survival. In sensitization learning, exposure to a noxious or intense stimulus causes an enhanced response upon subsequent exposure. For example, people who become ill while eating a certain food may find that they lose their desire to eat that food again. Sensitization is adaptive because it helps us avoid potentially harmful stimuli. At the same time, sensitization may be maladaptive if it leads to the hypervigilant state known as <i>post-traumatic stress disorder (PTSD)</i>.</p>	<p>La sensibilización es lo contrario de la habituación y la suma de estas dos conductas aumenta las posibilidades de supervivencia del ser vivo. En el aprendizaje por sensibilización, la exposición a un estímulo nocivo o intenso incrementa la respuesta en la siguiente exposición a ese estímulo. Por ejemplo, si una persona se pone enferma al comer un determinado alimento, es posible que se le quiten las ganas de repetir. La sensibilización es una conducta de adaptación porque ayuda a evitar estímulos potencialmente dañinos, pero, a su vez, puede considerarse inadaptada si da lugar al estado de hipervigilancia conocido como <i>trastorno por estrés postraumático (TEPT)</i>.</p>
<p>Memory Is the Ability to Retain and Recall Information</p>	<p>La memoria es la capacidad para retener y recordar la información</p>

<p>Memory is the ability to retain and recall information. Memory is a very complex function, but scientists have tried to classify it in different ways. We think of several types of memory: short-term and long-term, reflexive and declarative. Processing for different types of memory appears to take place through different pathways. With noninvasive imaging techniques such as MRI and PET scans, researchers have been able to track brain activity as individuals learned to perform tasks.</p>	<p>La memoria es la capacidad para retener y recordar la información. Se trata de una función muy compleja, pero los científicos han intentado clasificarla de diferentes formas. Se considera que existen varios tipos de memoria: a corto plazo y a largo plazo, reflexiva y declarativa. Parece ser que el procesamiento en los diferentes tipos de memoria tiene lugar a través de distintas vías. Mediante las técnicas de imagen no invasivas como la RM y la PET, los investigadores han sido capaces de rastrear la actividad cerebral de las personas a medida que estas aprendían a desempeñar tareas.</p>
<p>Memories are stored throughout the cerebral cortex in pathways known as memory traces. Some components of memories are stored in the sensory cortices where they are processed. For example, pictures are stored in the visual cortex, and sounds in the auditory cortex.</p>	<p>Los recuerdos se almacenan por toda la corteza cerebral en vías conocidas como huellas de la memoria. Algunos componentes de los recuerdos se almacenan en las áreas sensoriales de la corteza, en las que se procesan. Por ejemplo, las imágenes se almacenan en la corteza visual y los sonidos, en la corteza auditiva.</p>
<p>Learning a task or recalling a task already learned may involve multiple brain circuits that work in parallel. This <i>parallel processing</i> helps provide backup in case one of the circuits is damaged. It is also believed to be the means by which specific memories are generalized, allowing new information to be matched to stored information. For example, a person who has never seen a volleyball will recognize it as a ball because the volleyball has the same general characteristics as all other balls the person has seen.</p>	<p>Aprender una tarea o recordar otra ya aprendida requiere de numerosos circuitos cerebrales que trabajan en paralelo. Este <i>procesamiento en paralelo</i> sirve como respaldo para recuperar la información en el caso de que se dañe alguno de los circuitos. También se piensa que es el medio por el que los recuerdos específicos se generalizan, y así posibilita que la información nueva se asocie con la información almacenada. Por ejemplo, una persona que nunca ha visto un balón de voleibol reconocerá que es un balón porque</p>

	tiene las mismas características generales que todos los balones que ha visto.
In humans, the hippocampus seems to be an important structure in both learning and memory. Patients who have part of the hippocampus destroyed to relieve a certain type of epilepsy also have trouble remembering new information. When given a list of words to repeat, they can remember the words as long as their attention stays focused on the task. If they are distracted, however, the memory of the words disappears, and they must learn the list again. Information stored in long-term memory before the operation is not affected. This inability to remember newly acquired information is a defect known as anterograde amnesia { <i>amnesia</i> , oblivion}.	En el ser humano, el hipocampo es una estructura importante tanto para el aprendizaje como para la memoria. Los pacientes a los que se les destruye parte del hipocampo para mitigar un cierto tipo de epilepsia también tienen problemas para recordar la información nueva. Cuando se les da una lista de palabras para que las repitan, son capaces de recordar las palabras mientras su atención permanezca centrada en la tarea. Sin embargo, si se distraen, el recuerdo de las palabras desaparece y deben empezar a aprenderse la lista de nuevo. La información que se almacenó en la memoria a largo plazo antes de la intervención quirúrgica no se ve afectada. Esta incapacidad para recordar la información nueva que se ha adquirido es una anomalía conocida como amnesia anterógrada (<i>amnesia</i> , olvido).
Memory has multiple levels of storage, and our memory bank is constantly changing (FIG. 9.19). When a stimulus comes into the CNS, it first goes into short-term memory , a limited storage area that can hold only about 7 to 12 pieces of information at a time. Items in short-term memory disappear unless an effort, such as repetition, is made to put them into a more permanent form.	La memoria posee numerosos niveles de almacenamiento y el banco de memoria cambia constantemente (fig. 9.19). Cuando un estímulo llega al SNC, primero pasa a la memoria a corto plazo , una zona de almacenamiento limitado que solo puede contener entre 7 y 12 datos a la vez aproximadamente. Los elementos de la memoria a corto plazo desaparecen a menos que se haga un esfuerzo, como la repetición, para consolidarlos.

<p>Working memory is a special form of short-term memory processed in the prefrontal lobes. This region of the cerebral cortex is devoted to keeping track of bits of information long enough to put them to use in a task that takes place after the information has been acquired. Working memory in these regions is linked to long-term memory stores, so that newly acquired information can be integrated with stored information and acted on.</p>	<p>La memoria de trabajo es una forma especial de memoria a corto plazo que se procesa en los lóbulos prefrontales. Esta región de la corteza cerebral retiene fragmentos de información durante el tiempo suficiente para utilizarlos en una tarea que se realice después de haber adquirido la información. La memoria de trabajo de estas regiones está vinculada a los recuerdos de la memoria a largo plazo, de manera que la nueva información se pueda integrar con la información almacenada y se actúe en consecuencia.</p>
<p>For example, suppose you are trying to cross a busy road. You look to the left and see that there are no cars coming for several blocks. You then look to the right and see that there are no cars coming from that direction either. Working memory has stored the information that the road to the left is clear, and so using this stored knowledge about safety, you are able to conclude that there is no traffic from either direction and it is safe to cross the road.</p>	<p>Por ejemplo, imagine que está intentando cruzar una calle concurrida. Mira hacia la izquierda y no ve venir ningún automóvil desde varias manzanas. Luego mira hacia la derecha y tampoco ve rodar ningún automóvil. La memoria de trabajo ha almacenado la información de que la calle está despejada hacia la izquierda y así, utilizando este conocimiento sobre la seguridad de la calle, usted deduce que no circula tráfico rodado y que resulta seguro cruzar la calle.</p>
<p>In people with damage to the prefrontal lobes of the brain, this task becomes more difficult because they are unable to recall whether the road is clear from the left once they have looked away to assess traffic coming from the right. Working memory allows us to collect a series of facts from short- and long-term memory and connect them in a logical order to solve problems or plan actions.</p>	<p>Para las personas con lesiones en los lóbulos prefrontales del cerebro, esta tarea se hace más complicada porque no recuerdan si la calle estaba despejada a la izquierda una vez que han apartado la mirada para comprobar el tráfico que venía por la derecha. La memoria de trabajo permite recopilar una serie de hechos de la memoria a corto plazo y a largo plazo y relacionarlos en un orden lógico para resolver problemas o planear acciones.</p>

<p>Long-term memory is a storage area capable of holding vast amounts of information. Think of how much information humans needed to remember in centuries past, when books were scarce and most history was passed down by word of mouth. Wandering bards and troubadours kept long epic poems and ballads, such as <i>The Odyssey</i> and <i>Beowulf</i>, stored in their memory banks, to be retrieved at will.</p>	<p>La memoria a largo plazo es una zona de almacenamiento capaz de retener grandes cantidades de información. Solo hay que considerar toda la información que los seres humanos necesitaron recordar en los siglos pasados, cuando los libros escaseaban y la mayoría de la historia se transmitía por vía oral de generación en generación. Los juglares y trovadores errantes almacenaban en los bancos de memoria extensos poemas épicos y baladas, como la <i>Odisea</i> y <i>Beowulf</i>, y después los recuperaban cuando querían.</p>
<p>The processing of information that converts short-term memory into long-term memory is known as consolidation (Fig. 9.19). Consolidation can take varying periods of time, from seconds to minutes. Information passes through many intermediate levels of memory during consolidation, and in each of these stages, the information can be located and recalled.</p>	<p>El procesamiento de la información que convierte los datos de la memoria a corto plazo en datos de la memoria a largo plazo se llama consolidación (fig. 9.19). La consolidación puede durar desde unos segundos hasta varios minutos. La información pasa por muchos niveles intermedios de la memoria durante el proceso de consolidación, y se puede localizar y recuperar en cada una de estas etapas.</p>
<p>As scientists studied the consolidation of short-term memory into long-term memory, they discovered that the process involves changes in neuronal excitability or synaptic connections in the circuits involved in learning. In some cases, new synapses form; in others, the effectiveness of synaptic transmission is altered through long-term potentiation or through long-term depression. These changes are evidence of plasticity and show us that the brain is not “hard-wired.”</p>	<p>Mientras los científicos investigaban la consolidación de la memoria a corto plazo en memoria a largo plazo, descubrieron que el proceso se caracterizaba por cambios en la excitabilidad neuronal o en las conexiones sinápticas de los circuitos que participan en el aprendizaje. En algunos casos, se forman nuevas sinapsis; en otros, la eficacia de la transmisión sináptica se modifica a través de la potenciación a largo plazo o de la depresión a largo plazo. Estos son indicios de la</p>

	plasticidad y demuestran que el cerebro no está “preprogramado”.
Long-term memory has been divided into two types that are consolidated and stored using different neuronal pathways (TBL. 9.4). Reflexive (implicit) memory , which is automatic and does not require conscious processes for either creation or recall, involves the amygdala and the cerebellum. Information stored in reflexive memory is acquired slowly through repetition. Motor skills fall into this category, as do procedures and rules.	La memoria a largo plazo se ha dividido en dos tipos que se consolidan y se almacenan mediante vías neuronales diferentes (cuadro 9.4). La memoria reflexiva (implícita) es automática y no requiere procesos conscientes ni para la creación ni para la recuperación. En ella intervienen la amígdala y el cerebelo. La información almacenada en la memoria reflexiva se adquiere lentamente mediante la repetición. Las habilidades motoras pertenecen a esta categoría, así como los procedimientos y las costumbres.
For example, you do not need to think about putting a period at the end of each sentence or about how to pick up a fork. Reflexive memory has also been called <i>procedural memory</i> because it generally concerns how to do things. Reflexive memories can be acquired through either associative or nonassociative learning processes, and these memories are stored.	Por ejemplo, no es necesario pensar en poner un punto al final de cada oración o en cómo se coge el tenedor. La memoria reflexiva también se ha denominado <i>memoria procedimental</i> porque, en general, tiene que ver con la manera de hacer las cosas. Los recuerdos de la memoria reflexiva se pueden adquirir mediante procesos de aprendizaje asociativos o no asociativos, y estos recuerdos se almacenan.
Declarative (explicit) memory , on the other hand, requires conscious attention for its recall. Its creation generally depends on the use of higher-level cognitive skills such as inference, comparison, and evaluation. The neuronal pathways involved in this type of memory are in the temporal lobes. Declarative memories deal with knowledge about	Por otra parte, la memoria declarativa (explícita) requiere atención consciente para la recuperación de la información. Por lo general, la creación de recuerdos depende del uso de habilidades cognitivas superiores, como la inferencia, la comparación y la evaluación. Las vías neuronales que participan en este tipo de memoria se

ourselves and the world around us that can be reported or described verbally.	encuentran en los lóbulos temporales. Los recuerdos de la memoria declarativa se ocupan del conocimiento sobre uno mismo y sobre el mundo que le rodea, y pueden contarse o describirse verbalmente.
Sometimes, information can be transferred from declarative memory to reflexive memory. The quarterback on a football team is a good example. When he learned to throw the football as a small boy, he had to pay close attention to gripping the ball and coordinating his muscles to throw the ball accurately. At that point of learning to throw the ball, the process was in declarative memory and required conscious effort as the boy analyzed his movements.	Algunas veces, la información se puede transferir desde la memoria declarativa a la memoria reflexiva. Un buen ejemplo de ello sería el de un <i>quarterback</i> de un equipo de fútbol americano. Cuando, de pequeño, aprendió a lanzar el balón, tenía que prestar mucha atención a la forma de sujetarlo y a la coordinación de los músculos para lanzarlo con precisión. En ese punto del aprendizaje, el proceso se encontraba en la memoria declarativa y requería un esfuerzo consciente mientras el niño analizaba sus movimientos.
With repetition, however, the mechanics of throwing the ball were transferred to reflexive memory: they became a reflex that could be executed without conscious thought. That transfer allowed the quarterback to use his conscious mind to analyze the path and timing of the pass while the mechanics of the pass became automatic. Athletes often refer to this automaticity of learned body movements as <i>muscle memory</i> .	Sin embargo, mediante la repetición, la mecánica de lanzar el balón se transfirió a la memoria reflexiva y, así, se convirtió en un reflejo que podía desempeñarse sin necesidad de pensamiento consciente. Esa transferencia permitió que el <i>quarterback</i> usara su mente consciente para analizar la trayectoria del pase y el momento adecuado para efectuarlo, mientras que la mecánica del pase se automatizó. Con frecuencia, los deportistas se refieren a este automatismo de movimientos corporales aprendidos como <i>memoria cinestésica</i> .
Memory is an individual thing. We process information on the basis of our experiences and perception of the world. Because people	La memoria es algo individual. La información se procesa a partir de las propias experiencias y percepción del mundo. Dado

<p>have widely different experiences throughout their lives, it follows that no two people will process a given piece of information in the same way. If you ask a group of people about what happened during a particular event such as a lecture or an automobile accident, no two descriptions will be identical. Each person processed the event according to her or his own perceptions and experiences. Experiential processing is important to remember when studying in a group situation, because it is unlikely that all group members learn or recall information the same way.</p>	<p>que las personas viven experiencias muy diferentes a lo largo de su vida, no habrá dos que procesen de la misma forma una determinada información. Si se le preguntara a un grupo de personas qué ocurrió durante un acontecimiento en particular, como una clase o un accidente de automóvil, no habría dos descripciones idénticas. Cada una procesaría el suceso según sus propias percepciones y experiencias. Es importante recordar el procesamiento de las experiencias cuando se analiza una situación de grupo, pues resulta improbable que todos los miembros aprendan la información o la recuerden de la misma forma.</p>
<p>Memory loss and the inability to process and store new memories are devastating medical conditions. In younger people, memory problems are usually associated with trauma to the brain from accidents. In older people, strokes and progressive <i>dementia</i> {<i>demens</i>, out of one's mind} are the main causes of memory loss.</p>	<p>La pérdida de memoria y la incapacidad para procesar y almacenar nuevos recuerdos son trastornos terribles. En los jóvenes, los problemas de memoria se suelen asociar a traumatismos craneoencefálicos producidos por accidentes. En los ancianos, los accidentes cerebrovasculares y la <i>demencia</i> (<i>demens</i>, fuera de la propia mente) progresiva son las principales causas de pérdida de memoria.</p>
<p>Alzheimer's disease is a progressive neurodegenerative disease of cognitive impairment that accounts for about half the cases of dementia in the elderly. Alzheimer's is characterized by memory loss that progresses to a point where the patient does not recognize family members. Over time, even the personality changes, and in the final stages, other cognitive functions fail so that patients cannot communicate with caregivers.</p>	<p>La enfermedad de Alzheimer es una enfermedad neurodegenerativa progresiva caracterizada por un deterioro cognitivo y supone alrededor de la mitad de los casos de demencia en los ancianos. Se caracteriza por una pérdida de memoria que progresa hasta el punto de que el enfermo no reconoce a sus familiares. Con el tiempo, incluso la personalidad cambia y en las fases finales, otras funciones cognitivas se ven afectadas,</p>

	por lo que los pacientes no pueden comunicarse con sus cuidadores.
Diagnosis of Alzheimer's is usually made through the patient's declining performance on cognitive function examinations. Scientists are studying whether tests for specific proteins in the cerebrospinal fluid or advanced imaging studies can reveal if a person has the disease, but the data are inconclusive at this stage. Currently, the only definitive diagnosis of Alzheimer's comes after death, when brain tissue can be examined for neuronal degeneration, extracellular plaques made of <i>β-amyloid protein</i> , and intracellular tangles of <i>tau</i> , a protein that is normally associated with microtubules.	Por lo general, el diagnóstico de la enfermedad de Alzheimer se establece a partir de la disminución del rendimiento del paciente en las pruebas de función cognitiva. Los científicos están investigando si los análisis de proteínas específicas del líquido cefalorraquídeo o las pruebas avanzadas de diagnóstico por la imagen pueden revelar si una persona padece la enfermedad, pero los datos no son concluyentes en este momento. En la actualidad, el único diagnóstico de certeza de la enfermedad de Alzheimer se alcanza después de la muerte, ya que se puede examinar el tejido encefálico en busca de degeneración neuronal, placas extracelulares de <i>proteína β-amiloide</i> y ovillos intracelulares de <i>tau</i> , una proteína que normalmente se asocia a microtúbulos.
The presence of amyloid plaques and tau tangles is diagnostic, but the underlying cause of Alzheimer's is unclear. There is a known genetic component, and other theories include oxidative stress and chronic inflammation. Currently there is no proven prevention or treatment, although drugs that are acetylcholine agonists or acetylcholinesterase inhibitors slow the progression of the disease.	La presencia de placas amiloides y ovillos de proteína tau constituye el diagnóstico, pero la causa de fondo de la enfermedad de Alzheimer no está clara. Existe un conocido componente genético, y otras teorías contemplan el estrés oxidativo y la inflamación crónica. En la actualidad, no se conoce ninguna profilaxis ni tratamiento de efecto probado, aunque los agonistas de la acetilcolina o los inhibidores de la acetilcolinesterasa ralentizan la progresión de la enfermedad.

By one estimate, Alzheimer's affects about 5.2 million Americans, with the number expected to rise as baby boomers age. The forecast of 16 million Americans with Alzheimer's by the year 2050 has put this disease in the forefront of neurobiological research.	Según uno de los cálculos, la enfermedad de Alzheimer afecta aproximadamente a 5,2 millones de personas en Estados Unidos y se espera que esta cifra aumente cuando los nacidos durante el <i>baby boom</i> en este país envejezcan. El pronóstico de que, para el año 2050, habrá 16 millones de estadounidenses con enfermedad de Alzheimer ha situado esta enfermedad al frente de la investigación neurobiológica.
Although pathological memory loss is a concern, the ability to forget is also important for our mental health. Post-traumatic stress disorder is an example of where forgetting would be beneficial.	Aunque la pérdida de memoria patológica es un asunto preocupante, la capacidad de olvidar también es importante para la salud mental. El trastorno por estrés postraumático es un ejemplo de la utilidad del olvido.
Language Is the Most Elaborate Cognitive Behavior	El lenguaje es la conducta cognitiva más elaborada
One of the hallmarks of an advanced nervous system is the ability of one member of a species to exchange complex information with other members of the same species. Although found predominantly in birds and mammals, this ability also occurs in certain insects that convey amazingly detailed information by means of sound (crickets), touch and sight (bees), and odor (ants). In humans, the exchange of complex information takes place primarily through spoken and written language. Because language is considered the most elaborate cognitive behavior, it has received considerable attention from neurobiologists.	Una de las características distintivas de un sistema nervioso avanzado es la capacidad de un miembro de la especie para intercambiar información compleja con otros miembros de la misma especie. Aunque esta capacidad predomina en aves y mamíferos, también está presente en ciertos insectos que transmiten información increíblemente detallada por medio de sonidos (grillos), del contacto físico y de la comunicación visual (abejas), y de los olores (hormigas). En los seres humanos, el intercambio de información compleja se realiza principalmente a través del lenguaje oral y escrito. Debido a que el lenguaje se considera la conducta cognitiva más

	elaborada, ha recibido una gran atención por parte de los neurobiólogos.
Language skills require the input of sensory information (primarily from hearing and vision), processing in various centers in the cerebral cortex, and the coordination of motor output for vocalization and writing. In most people, the centers for language ability are found in the left hemisphere of the cerebrum. Even 70% of people who are either left-handed (right-brain dominant) or ambidextrous use their left brain for speech. The ability to communicate through speech has been divided into two processes: the combination of different sounds to form words (vocalization) and the combination of words into grammatically correct and meaningful sentences.	Las habilidades del lenguaje requieren una aferencia sensitiva (principalmente del oído y de la vista), su procesamiento en distintos centros de la corteza cerebral y la coordinación de eferencias motoras para la vocalización y la escritura. En la mayoría de los seres humanos, los centros del lenguaje se encuentran en el hemisferio izquierdo del cerebro. Incluso el 70% de las personas zurdas (cuyo hemisferio dominante es el derecho) o ambidiestras usan el hemisferio izquierdo para el habla. La capacidad para comunicarse a través del habla se ha segmentado en dos procesos: la combinación de diferentes sonidos para formar palabras (vocalización) y la combinación de palabras en oraciones gramaticalmente correctas y con significado.
The model presented here is a simplified version of what scientists now know is a very complex function that involves many regions of the cerebral cortex. Traditionally, integration of spoken language in the human brain has been attributed to two regions in the cerebral cortex: Wernicke's area at the junction of the parietal, temporal, and occipital lobes and Broca's area in the posterior part of the frontal lobe, close to the motor cortex (FIG. 9.20). Most of what we know about these areas comes from studies of people with brain lesions (because nonhuman animals are not capable of speech). Even primates that communicate on the level of a	El modelo presentado aquí es una versión simplificada de lo que, como los científicos saben en la actualidad, se trata de una función muy compleja en la que participan muchas regiones de la corteza cerebral. Tradicionalmente, la integración del lenguaje oral en el cerebro humano se ha atribuido a dos regiones de la corteza cerebral: el área de Wernicke , situada en la región temporo-parieto-occipital, y el área de Broca , que se encuentra en la zona posterior del lóbulo frontal, cerca de la corteza motora (fig. 9.20). La mayor parte de los conocimientos disponibles sobre estas áreas procede de estudios sobre personas con

small child through sign language and other visual means do not have the physical ability to vocalize the sounds of human language.	lesiones cerebrales (ya que los animales no están capacitados para hablar). Incluso los primates que se comunican al mismo nivel que un niño pequeño a través de la lengua de signos y de otros medios visuales carecen de la capacidad física necesaria para vocalizar los sonidos del lenguaje humano.
Input into the language areas comes from either the visual cortex (reading) or the auditory cortex (listening). Sensory input from either cortex goes first to Wernicke's area, then to Broca's area. After integration and processing, output from Broca's area to the motor cortex initiates a spoken or written action.	Las aferencias que llegan a las áreas del lenguaje proceden tanto de la corteza visual (mediante la lectura) como de la corteza auditiva (mediante la escucha). Las aferencias sensitivas de cualquiera de estas cortezas llegan primero al área de Wernicke y luego al área de Broca. Tras la integración y el procesamiento de estas, las eferencias desde el área de Broca hacia la corteza motora inician una acción hablada o escrita.

FIGURAS

Figura 9.18, pág. 296:

FIG. 9.18 Emotions affect physiology	FIGURA 9.18 Las emociones afectan a la fisiología
The association between stress and increased susceptibility to viruses is an example of an emotionally linked immune response.	La asociación del estrés con una mayor susceptibilidad ante los virus es un ejemplo de una respuesta inmunitaria relacionada con las emociones.
Sensory stimuli	Estímulos sensitivos
Integration occurs within the association areas of the cerebral cortex.	La integración se produce en las áreas de asociación de la corteza cerebral.
Cerebral cortex	Corteza cerebral
<i>Integrated information</i>	<i>Información integrada</i>
<i>Feedback creates awareness of emotions.</i>	<i>La retroalimentación crea consciencia de las emociones.</i>
Limbic system creates emotion	El sistema límbico crea las emociones
Hypothalamus and brain stem	El hipotálamo y el tronco encefálico

KEY	CLAVE
Interneuron	Interneurona
<i>Initiate</i>	<i>Inician</i>
Somatic motor responses	Respuestas motoras somáticas
Autonomic responses	Respuestas autónomas
Endocrine responses	Respuestas endocrinas
Immune responses	Respuestas inmunitarias
(both voluntary and unconscious)	(tanto voluntarias como inconscientes)
Figura 9.19, pág. 298:	
FIG. 9.19 Memory processing	FIGURA 9.19 Procesamiento de la memoria
New information goes into short-term memory but is lost unless processed and stored in long-term memory.	La información nueva pasa a la memoria a corto plazo, pero se pierde si no se procesa y se almacena en la memoria a largo plazo.
Information input	Aferencia
Short-term memory	Memoria a corto plazo
Processing (consolidation)	Procesamiento (consolidación)
Long-term memory	Memoria a largo plazo
Locate and recall	Localización y recuperación
Output	Eferencia

CUADROS

Cuadro 9.4, pág. 299:

TABLE 9.4 Types of Long-Term Memory	
Reflexive (Implicit) Memory	Declarative (Explicit) Memory
Recall is automatic and does not require conscious attention	Recall requires conscious attention
Acquired slowly through repetition	Depends on higher-level thinking skills such as inference, comparison, and evaluation
Includes motor skills and rules and procedures	Memories can be reported verbally
Procedural memories can be demonstrated	

CUADRO 9.4 Tipos de memoria a largo plazo

Memoria reflexiva (implícita)	Memoria declarativa (explícita)
La recuperación es automática y no requiere atención consciente	La recuperación requiere atención consciente
Se adquiere lentamente mediante la repetición	Depende de habilidades mentales superiores, como la inferencia, la comparación y la evaluación
Incluye habilidades motoras, costumbres y procedimientos	Los recuerdos se pueden expresar verbalmente
Los recuerdos procedimentales se pueden manifestar mediante acciones	

RECUADROS**Recuadro Running Problem, pág. 296:**

RUNNING PROBLEM	PROBLEMA RELACIONADO
About 6 months after the start of treatment, Ben's head-drop seizures returned, and his development began to decline once again. An EEG following Ben's relapse did not demonstrate the erratic wave patterns specific to infantile spasms but did show abnormal activity in the right cortex. A neurologist ordered a positron emission tomography (PET) scan to determine the focus of Ben's seizure activity.	Alrededor de 6 meses después del inicio del tratamiento, las crisis de tipo cabeceo de Javi reaparecieron y su desarrollo empezó a disminuir de nuevo. En un EEG que siguió a la recaída de Javi no se observaron patrones de onda irregulares específicos de los espasmos infantiles, pero sí se detectó una actividad anormal de la corteza derecha. Un neurólogo solicitó una tomografía por emisión de positrones (PET) para determinar el foco de las crisis de Javi.
Ben received an injection of radioactively labeled glucose. He was then placed in the center of a PET machine lined with radiation detectors that created a map of his brain showing areas of high and low radioactivity. Those parts of his brain that were more active absorbed more glucose and thus emitted more	A Javi se le administró una inyección de glucosa radiomarcada y luego le colocaron en el centro de un aparato de PET que estaba revestido de detectores de radiación. Estos captaron información sobre el encéfalo para diseñar una cartografía del mismo en la que se mostraban las zonas de alta y baja radioactividad. Las regiones más activas del

radiation when the radioactive compound began to decay.	encéfalo absorbieron más glucosa, por lo que emitieron mayor cantidad de radiación cuando el compuesto radioactivo comenzó a desintegrarse.
Q4: What is the rationale for using radioactively labeled glucose (and not some other nutrient) for the PET scan?	P4: ¿Por qué se usa glucosa radiomarcada en las PET, y no cualquier otro nutriente?
Recuadro Running Problem, pág. 297:	
RUNNING PROBLEM	PROBLEMA RELACIONADO
Ben's halted development is a feature unique to infantile spasms. The abnormal portions of the brain send out continuous action potentials during frequent seizures and ultimately change the interconnections of brain neurons. The damaged portions of the brain harm normal portions to such an extent that medication or surgery should be started as soon as possible. If intervention is not begun early, the brain can be permanently damaged and development will never recover.	El retraso del desarrollo de Javi es un rasgo distintivo de los espasmos infantiles. Durante las crisis, frecuentes, las zonas encefálicas alteradas emiten potenciales de acción continuos y, finalmente, modifican las interconexiones de las neuronas cerebrales. Las regiones dañadas del encéfalo destruyen con tal intensidad las áreas sanas que debe iniciarse cuanto antes el tratamiento farmacológico o quirúrgico; de lo contrario, el daño encefálico perdurará y jamás se restablecerá el desarrollo.
Q5: The brain's ability to change its synaptic connections as a result of neuronal activity is called _____.	P5: La capacidad del cerebro para cambiar sus conexiones sinápticas como resultado de la actividad neuronal se llama _____.

3. Comentario

3.1. Metodología

Como ya se ha indicado anteriormente, el encargo de traducción sobre el que versa esta memoria se realizó como parte de la asignatura de Prácticas profesionales. Antes de comenzar, se nos pidió a los 37 estudiantes que participamos en el encargo que realizásemos una prueba de traducción y una carta de presentación. Basándose en los resultados de la prueba y en el tiempo que cada uno podía dedicar a las prácticas, se nos clasificó en redactores y traductores, y se nos dividió en doce grupos formados por un redactor y dos traductores (o tres en uno de los grupos). Además de redactores y traductores, también participaron en el encargo los profesores Ignacio Navascués Benlloch, Laura Carasusán Senosiáin y Laura Pruneda González como expertos, y la Dra. Karina Tzal como supervisora de la Editorial Médica Panamericana.

Cabe destacar que en todo momento contábamos con foros para propiciar una comunicación fluida, tanto entre los grupos de trabajo, como entre todos los estudiantes y profesores. Además, disponíamos de un foro específico para comunicarnos con la supervisora de la editorial y consultarle las posibles dudas que hubiera o preguntar las preferencias que tenían respecto a ciertos términos o decisiones traductológicas. También hubo que crear un documento en Google Drive para anotar los errores que se iban encontrando en el texto origen durante todas las fases del encargo.

Una vez formados los grupos de trabajo, los profesores nos facilitaron un calendario con la planificación por días y un documento de organización en el que se explicaban las fases que seguiríamos cada semana. A continuación, procederemos a describir cada una de ellas.

3.1.1. Fase de estudio y elaboración de la base terminológica (semana 1)

Dada la alta complejidad de los textos objeto de traducción, lo primero que tuvimos que hacer es estudiar los dos capítulos con los que íbamos a trabajar. Esta fase es de suma importancia, ya que no se puede traducir un texto médico especializado sin antes comprender perfectamente de qué se está hablando en él. De lo contrario, la calidad de la traducción se verá gravemente afectada.

Para llevar a cabo esta tarea, se dividió el texto en cinco partes, de manera que cada día de la semana nos centrásemos en estudiar una de ellas. Si nos surgían dudas sobre el tema, disponíamos del foro de la Policlínica en el que, con ayuda de los profesores y el resto de alumnos, podíamos resolverlas. Además, en todo momento (tanto en esta fase como en las posteriores), contábamos con dos obras que la editorial nos proporcionó, y a las que podíamos acudir para resolver nuestras dudas y como apoyo para el estudio: *Neuroanatomía Humana*, de Juan Mario Hurlé González y Juan Antonio García-Porrero Pérez, y *Fisiología Médica: Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico*, de Cristóbal Mezquita Pla, Jovita Mezquita Pla, Betlem Mezquita Mas y Pau Mezquita Mas.

La fase de estudio estuvo acompañada por la elaboración de un glosario que incluía los términos más relevantes del texto. Los profesores seleccionaron dichos términos (1008 en total) y estos se repartieron entre los distintos grupos de trabajo, de forma que cada grupo debía trabajar con 84 términos procedentes de cualquier parte de los dos capítulos, no necesariamente del fragmento cuya traducción se había asignado a ese grupo. Para facilitar la cooperación entre los integrantes de cada grupo, disponíamos de un foro donde debatir y aclarar las dudas. El resultado se iba plasmando en un documento colaborativo en Google Drive común para todos los grupos, ya que de esta forma podía irse mejorando a medida que íbamos trabajando durante las semanas posteriores.

Además, disponíamos de un foro dedicado al glosario en el que debatíamos las modificaciones que debían hacerse, por ejemplo, términos que había que eliminar por no ser relevantes u otros que había que añadir, el tratamiento de las abreviaturas, el uso o no de los plurales, etc. Entre todos decidimos hacer un glosario simple y funcional que solo incluyera tres columnas: término en lengua original, término equivalente en lengua meta y observaciones. De esta manera sería más sencillo trabajar con él, en especial para aquellos que quisieran incorporarlo a algún programa de memorias de traducción. Finalmente, una vez hechas todas las modificaciones, se obtuvo un glosario de aproximadamente 950 términos.

La elaboración del glosario fue fundamental para mantener la coherencia terminológica y eliminar las posibles sinonimia y polisemia que existirían de no haber utilizado esta herramienta tan útil, puesto que sería imposible que los 37 estudiantes hubieran traducido todos los términos de la misma forma.

3.1.2. Fase de análisis y preparación del documento Word (semana 2)

Una vez estudiados los capítulos y elaborada la base de datos terminológica, se nos asignaron los fragmentos de texto que debíamos traducir cada uno. Se nos facilitó el texto en formato Word. Sin embargo, se había obtenido mediante reconocimiento óptico de caracteres, por lo que había que corregir muchos errores: suprimir dobles espacios, saltos de línea, cuadros de texto, incorporar encabezados, eliminar la disposición en dos columnas, etc.

Además, había que preparar nuestro fragmento siguiendo las pautas de presentación que nos habían proporcionado los profesores. Por ejemplo, había que extraer las figuras, cuadros y recuadros, y colocarlos al final del texto corrido, como se indicaba en las pautas. De esta forma, el texto quedaría listo para introducirlo en el programa de traducción asistida si así se deseaba. En mi caso, sí utilicé una herramienta TAO, en concreto SDL Trados Studio, para trabajar con más comodidad y poder servirme de una memoria de traducción.

3.1.3. Fase de traducción (semanas 2 y 3)

Durante las semanas 2 y 3 se llevó a cabo el proceso de traducción. Los redactores tenían que traducir todo el fragmento que se le había asignado al grupo, mientras que los traductores trabajaban con la mitad de ese mismo fragmento. Por tanto, a cada redactor le correspondía traducir unas 4350 palabras y a los traductores, 2175 palabras, repartido entre las dos semanas. En mi caso, fui redactora y tuve que traducir un fragmento del capítulo 9 situado entre las páginas 295 y 300.

Cada estudiante poseía un hilo nominal propio dentro del foro de su grupo en el que debía colgar cada día como mínimo la cuarta parte de su asignación semanal. En mi caso, como redactora, tenía que entregar cada día un mínimo de 550 palabras de lunes a jueves. Al mismo tiempo, debíamos pasarnos por los hilos nominales de nuestros compañeros de grupo para revisar y comentar sus traducciones.

Asimismo, teníamos que ir actualizando nuestra versión en nuestro hilo según los comentarios de los compañeros y profesores. Los viernes se dedicaban exclusivamente a la revisión de los fragmentos de los compañeros y a la corrección de nuestras versiones, aunque también se fueran revisando durante la semana. De esta forma, todas las versiones quedaban mejoradas. El lunes de la semana siguiente, el redactor debía subir su versión

incorporando las mejoras al foro de revisión de la clase para que todos pudieran comentar y aportar ideas para la traducción.

3.1.4. Fase de revisión (semanas 3 y 4)

A lo largo de la semana 3, se combinó la fase de traducción con la de revisión, como ya se ha explicado en el apartado anterior. El lunes de la semana 3, se subió al foro de revisión la versión del redactor de la semana 2 y tanto los alumnos como los profesores fuimos comentando y aportando ideas. Por otro lado, cada uno seguía subiendo su fragmento diario en el hilo nominal y revisando los de sus compañeros de grupo.

Por último, la semana 4 se dedicó exclusivamente a la revisión final. Esta última fase llevó más tiempo de lo que se esperaba en un principio. Por lo tanto, los profesores les pidieron a algunos alumnos que siguieran colaborando durante algunas semanas más para poder entregar a la editorial un producto final con la mayor calidad posible.

3.2. Problemas de traducción y soluciones

A la hora de traducir un texto especializado como el perteneciente al presente encargo, inevitablemente encontraremos una serie de problemas que tendremos que solucionar para que nuestra traducción goce de una alta calidad.

Montalt y González Davies (2007, 169) proponen la siguiente definición de los problemas de traducción:

A translation *problem* can be defined as a (verbal o nonverbal) segment that can be present either in a text segment (micro level) or in the text as a whole (macro level) and that compels the translator to make a conscious decision to apply a motivated translation strategy, procedure and solution from amongst a range of options.

De acuerdo con lo anterior, podemos suponer que los problemas de traducción serán de diferentes tipos, no solo lingüísticos, y que nos enfrentaremos a ellos tanto a nivel microtextual (por ejemplo, problemas lingüísticos con términos concretos) como a nivel macrotextual (por ejemplo, problemas de comprensión por la complejidad temática o dificultades para documentarnos). Por tanto, el traductor deberá analizar el problema y buscar la solución que más convenga en cada caso.

Por otro lado, Nord (1988, 151) hace una distinción entre los problemas de traducción y las dificultades de traducción. Para ella, el problema de traducción es «Un problema objetivo que todo traductor (independientemente de su nivel de competencia y de las condiciones técnicas de su trabajo) debe resolver en el transcurso de una tarea de traducción determinada». Sin embargo, las dificultades de traducción «son subjetivas y tienen que ver con el propio traductor y sus condiciones de trabajo particulares».

En el presente trabajo, nos centraremos en analizar los problemas de traducción, pues serán comunes para todos los traductores que trabajen con nuestro texto, y no las dificultades, ya que estas son propias de cada traductor y, al ser subjetivas, no resultarían de tanta utilidad para un trabajo académico como este.

Existen diferentes tipos de problemas de traducción, según afecten a microunidades o a macrounidades del texto original. En este trabajo, utilizaremos la clasificación que propone Hurtado (2001, 287-288) y que es la que sigue:

- 1) Problemas lingüísticos. Son problemas de carácter normativo, que recogen sobre todo discrepancias entre las dos lenguas en sus diferentes planos: léxico, morfosintáctico, estilístico y textual (cohesión, coherencia, progresión temática, tipologías textuales e intertextualidad).
- 2) Extralingüísticos. Son problemas que remiten a cuestiones de tipo temático, cultural o enciclopédico.
- 3) Instrumentales. Son problemas que derivan de la dificultad en la documentación (por requerir muchas búsquedas o búsquedas no usuales) o en el uso de herramientas informáticas.
- 4) Pragmáticos. Son problemas relacionados con los actos de habla presentes en el texto original, la intencionalidad del autor, las presuposiciones y las implicaturas, así como los derivados del encargo de traducción, de las características del destinatario y del contexto en que se efectúa la traducción.

Dicho esto, a continuación, se presentarán los problemas de traducción hallados en nuestro texto y ordenados según la clasificación anterior.

3.2.1. Problemas lingüísticos

Plano léxico

1) Terminología propia del lenguaje médico

El primer problema al que debemos hacer frente en un texto especializado como el que corresponde a este encargo es que en él se emplean gran cantidad de términos especializados del campo de la medicina y que el público lego no será capaz de comprender; de ahí la importancia de la fase de estudio y documentación, ya que nos permite adquirir una base sólida sobre la que trabajar.

Dos términos que han planteado problemas son *input* y *output*. El *Libro Rojo* de Navarro (2018) propone traducir *input* como «aportación», «aporte», «entrada (de información)» y *output* como «producción», «resultado», «salida» o «emisión». Sin embargo, como indicó Ignacio Navascués en el foro de la asignatura SBA033 - Prácticas profesionales, en neurología es frecuente hablar de «aferencias» y «eferencias».

Si consultamos «aferente» en el *DTM* de la RANM encontramos: «Aplicado a un nervio o a un conjunto de fibras nerviosas: que llevan o conducen los impulsos hacia una neurona o hacia una agrupación o centro nucleares neuronales. Obs.: En neurociencias, se usa muchas veces de forma intercambiable con los adjetivos → sensitivo, -va o → sensorial». Por otro lado, si consultamos «eferente» obtendremos: «Aplicado a un nervio: que lleva o conduce los estímulos en sentido centrífugo, es decir, hacia fuera, en sentido distal o hacia la periferia. Obs.: En neurofisiología, se usa a veces de forma intercambiable con el adjetivo → motor, -ra [1]».

Además, en la figura 8.1 de la página 225 del capítulo 8 de nuestro encargo se expone lo siguiente: «Sensory division of the PNS sends information to the CNS through afferent (sensory) neurons. [...] Efferent division of the PNS takes information from the CNS to target cells via efferent neurons».

Teniendo en cuenta todo esto, se deduce que las neuronas aferentes son las que envían la información desde los receptores sensitivos hasta el SNC y las neuronas eferentes mandan la información del SNC a otras partes del cuerpo (por ejemplo, los músculos). Por tanto, podremos llamar «aferencia» a la información entrante y «eferencia» a la información saliente. Estos son algunos ejemplos de los contextos en los que aparecen:

TO	TM
« <u>Input</u> into the language areas comes from either the visual cortex (reading) or the auditory cortex (listening)».	«Las <u>aferencias</u> que llegan a las áreas del lenguaje proceden tanto de la corteza visual (mediante la lectura) como de la corteza auditiva (mediante la escucha)».
«After integration and processing, <u>output</u> from Broca's area to the motor cortex initiates a spoken or written action».	«Tras la integración y el procesamiento de estas, las <u>referencias</u> desde el área de Broca hacia la corteza motora inician una acción hablada o escrita».

También resultó motivo de controversia el término *seizure*, pues se ofrecieron diferentes traducciones para él: «convulsiones», «crisis» y «crisis epilépticas». Tras debatirlo en el foro de la asignatura SBA033 - Prácticas profesionales, se llegó a la conclusión de que lo mejor era traducirlo por «crisis», ya que el síndrome de West (que es la enfermedad de la que se habla en el «Problema relacionado») cursa con crisis generalizadas que no tienen por qué ser convulsivas. Este es el contexto en el que aparece el término:

TO	TM
«The abnormal portions of the brain send out continuous action potentials during frequent <u>seizures</u> and ultimately change the interconnections of brain neurons».	«Durante las <u>crisis</u> , frecuentes, las zonas encefálicas alteradas emiten potenciales de acción continuos y, finalmente, modifican las interconexiones de las neuronas cerebrales».

2) Parónimos engañosos

En los textos médicos es habitual la presencia de falsos amigos, también llamados parónimos engañosos. Gómez (2007, 33) afirma al respecto:

Otro problema con el que debe lidiar el traductor es el de la tentación paronímica, o tendencia a dejarse seducir por palabras homófonas u homógrafas pero que han tenido una evolución etimológica diferente [...].

Es decir, son palabras en una lengua que se parecen en su escritura o en su pronunciación a palabras de otra lengua, pero cuyos significados no se corresponden. Ese parecido crea una enorme confusión, puesto que el primer impulso es traducir el término por aquel al que se le parece.

En nuestro texto encontramos varios ejemplos de parónimos engañosos. Uno de ellos es *disorder* que, de acuerdo con Navarro (2018), salvo en excepciones contadas, no se traduce como «desorden», sino como «trastorno», «alteración», «enfermedad»,

«afección», «desequilibrio» o «perturbación». El siguiente es un ejemplo extraído del texto del encargo:

TO	TM
«Moods are difficult to define at a neurobiological level, but evidence obtained in studying and treating mood <u>disorders</u> suggests that mood disturbances reflect [...]».	«A nivel neurobiológico, son difíciles de definir, pero la evidencia obtenida en la investigación y el tratamiento de los <u>trastornos</u> afectivos indica que estas perturbaciones del estado de ánimo reflejan [...]».

Como podemos ver, en nuestro texto, la traducción más adecuada para *disorder* ha sido «trastorno» porque se ha comprobado en los textos paralelos que cuando hablamos de «afectivo», el término que lo acompaña con mayor frecuencia es «trastorno». Por ejemplo, en el texto paralelo de López, D. I., A. Valdovinos, M. Méndez-Díaz y V. Mendoza-Fernández (2009), encontramos: «[...] y en segundo lugar porque la mayoría de las enfermedades psiquiátricas más devastadoras (por ejemplo: depresión, esquizofrenia y trastornos afectivos) involucran desordenes emocionales [...]».

Otro caso de parónimo engañoso sería el del término *amygdala*, que según Navarro (2018), no se refiere ni a la amígdala faríngea ni a la cerebelosa (las dos se llaman *tonsil* en inglés), sino al complejo amigdalino del sistema límbico. Si consultamos el *Diccionario de Términos Médicos* de la RANM, veremos que al complejo amigdalino también se le llama «amígdala», pero, como hemos dicho, hay que tener presente a qué se refiere. Aunque la traducción del término por «amígdala» pueda dar lugar a confusión, lo hemos traducido así porque aparecía de esta forma en el glosario que nos proporcionó la editorial. Este término se localiza, por ejemplo, en este contexto:

TO	TM
«The limbic system, particularly the region known as the <u>amygdala</u> , is the center of emotion in the human brain».	«El sistema límbico, en particular la región conocida como <u>amígdala</u> , es el centro de las emociones del cerebro humano».

3) Polisemia

Uno de los problemas más frecuentes en traducción es el de la polisemia. No sería extraño pensar que, dado el anhelo de univocidad y objetividad del lenguaje médico, como lenguaje científico que es, este carece de polisemia. Sin embargo, veremos que no ocurre así. El fenómeno de la polisemia tiene lugar cuando a un significante le corresponde más de un significado. Según Gómez (2007, 31):

La polisemia se produce, en la mayoría de los casos, por extensión del significado mediante el proceso de analogía, añadiendo acepciones adicionales al significado general o más común. En algunos casos se puede percibir algún matiz compartido entre estas polisemias, como ocurre en las distintas acepciones del término *loop* (curva, tirantillo o calza de las botas, presilla de costura, trabilla o presilla); pero, en otras ocasiones, los significados pueden estar muy alejados, como *planta* (referido a la parte inferior del pie y a la instalación industrial o fábrica).

En nuestro texto encontramos numerosos ejemplos. Uno de los términos que más problemas nos ha causado ha sido *brain*. Su traducción resultaría aparentemente sencilla (el primer impulso sería traducirlo por «cerebro»), pero lo cierto es que en inglés se utiliza para referirse tanto al «encéfalo» como al «cerebro» (una parte del encéfalo). Solo si observamos el contexto sabremos a qué se está refiriendo. Algunos ejemplos del texto son los siguientes:

TO	TM
«The most commonly described emotions, which arise in different parts of the <u>brain</u> , are [...]».	«Las emociones que se describen con más frecuencia, y que surgen en diferentes partes del <u>encéfalo</u> , son [...]».
«Learning and Memory Change Synaptic Connections in the <u>Brain</u> »	«El aprendizaje y la memoria modifican las conexiones sinápticas del <u>cerebro</u> »
«Those parts of his <u>brain</u> that were more active absorbed more glucose [...]».	«Las regiones más activas del <u>encéfalo</u> absorbieron más glucosa [...]».

Como se puede apreciar, cuando se está hablando de las emociones, *brain* se traduce como «encéfalo», ya que de ellas no solo se encarga el cerebro. Por el contrario, cuando hablamos de la memoria, se traducirá como «cerebro», que es la región que se ocupa de la memoria y el aprendizaje. También hallamos el término en el «Problema relacionado», cuando se habla de la PET que se le realiza al paciente. Este *brain* equivaldrá al encéfalo porque nos están contando el caso de un niño que sufre espasmos infantiles, característicos del síndrome de West, que es una encefalopatía.

Otro término polisémico y que origina confusión en el lenguaje médico es *drug*. Según Navarro (2018), puede traducirse como «droga», «fármaco» o «medicamento», dependiendo del contexto. Debemos distinguir entre estos tres conceptos. Un medicamento es la sustancia que se administra para tratar o prevenir una enfermedad; es el producto farmacéutico, lo que se comercializa. El fármaco es el principio activo del medicamento, la sustancia que produce un efecto. Por último, «droga» suele reservarse para los estupefacientes. En nuestro texto encontramos los tres casos:

TO	TM
«Pleasure is a motivational state that is being intensely studied because of its relationship to <i>addictive behaviors</i> , such as <u>drug</u> use».	«El placer es un estado motivacional que se está investigando ampliamente debido a su relación con las <i>conductas adictivas</i> , como el consumo de <u>drogas</u> ».
«Many people do not realize that depression is not a sign of mental or moral weakness, or that it can be treated successfully with <u>drugs</u> and psychotherapy».	«Muchos no entienden que la depresión no es un signo de debilidad mental o moral, ni que se puede tratar con éxito con <u>medicamentos</u> y psicoterapia».
«Other antidepressant <u>drugs</u> alter brain levels of dopamine».	«Otros <u>antidepresivos</u> modifican los niveles de dopamina en el encéfalo».

En el último caso, *drugs* se refiere a «fármacos», pero en español podemos omitirlo y decir solo «antidepresivos».

Otro término muy utilizado en los textos médicos y que plantea problemas debido a la polisemia es *evidence*. Para solucionarlo, consulté el foro de la Policlínica de la asignatura SBA012 - Traducción en el Sector Editorial en el que se trataba este término y comenté mis conclusiones en el foro de la Policlínica de la asignatura SBA033 - Prácticas profesionales. Fueron las siguientes:

- Si en el texto se habla de una prueba de diagnóstico por la imagen, como puede ser una endoscopia o una ecografía, la traducción más adecuada de *evidence* será «signos».
- Si se está hablando de ensayos clínicos, la traducción para *evidence* será «evidencia» (de hecho, existe la llamada «medicina basada en la evidencia»).
- Otras equivalencias que propone Navarro (2018) para el término son «indicios», «signos», «datos», «pruebas», «hallazgos», «hechos indicativos» o «datos sugestivos».

En nuestro texto encontramos dos casos diferentes:

TO	TM
«Moods are difficult to define at a neurobiological level, but <u>evidence</u> obtained in studying [...]»	«A nivel neurobiológico, son difíciles de definir, pero la <u>evidencia</u> obtenida en la investigación [...]»
«These changes are <u>evidence</u> of plasticity and show us that the brain is not “hard wired.”»	«Estos son <u>indicios</u> de la plasticidad y demuestran que el cerebro no está “preprogramado”».

En el primer caso se está hablando de la investigación, por lo que se traduce por «evidencia». Sin embargo, en el segundo, no se refiere a ninguna prueba de diagnóstico por la imagen ni se habla de estudios, por lo tanto, nos hemos decantado por «indicios».

4) Siglas

Un problema que se presenta con frecuencia en la traducción de textos médicos es el de las siglas, que se forman con la primera letra de cada palabra de una determinada expresión. Según Martínez López (2008, 197):

Siglas y abreviaturas son dos de los procedimientos más frecuentes en las lenguas de especialidad o lenguajes especializados. Las primeras, las siglas, son la representación gráfica resultante de transcribir la letra inicial de cada palabra o de cada término de los que componen la expresión. Las segundas, las abreviaturas, son una representación gráfica de los términos, resultante de la supresión de algunas de las letras que los integran.

Además, según esta autora (2014, 126-131) se pueden dar tres casos a la hora de traducir las siglas: que la sigla coincida en inglés y en español, que la sigla no coincida en inglés y en español, y que exista una sigla en inglés que no tenga un equivalente en español. En el texto que nos ocupa hemos encontrado ejemplos de los dos primeros casos:

Caso 1 (las siglas coinciden):

TO	TM
BDNF (brain-derived neurotrophic factor)	BDNF (factor neurotrófico derivado del cerebro)
PET (positron emission tomography)	PET (tomografía por emisión de positrones)

En estos casos en los que las siglas se han tomado del inglés, es conveniente indicar «por sus siglas en inglés» la primera vez que aparecen, para que el lector sepa de dónde provienen.

Caso 2 (las siglas no coinciden):

TO	TM
CNS (central nervous system)	SNC (sistema nervioso central)
SSRI (selective serotonin reuptake inhibitor)	ISRS (inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina)
PTSD (post-traumatic stress disorder)	TEPT (trastorno por estrés postraumático)
MRI (magnetic resonance imaging)	RM (resonancia magnética)

Plano morfosintáctico

1) Gerundios

Un problema muy recurrente en la traducción del inglés al español es el uso del gerundio. En inglés es mucho más frecuente, por lo que, al traducir hacia el español, no debemos emplearlo en todos los casos en los que aparecía en el texto original, pues muchos de esos usos serán incorrectos en nuestra lengua. A este respecto, Navarro (2018) indica:

Para hacerse una idea de las dificultades de traducción que plantea, basta con tener en cuenta, por ejemplo, que los vocablos ingleses terminados en *-ing* pueden actuar como infinitivos, como gerundios (¡ojo con el abuso del gerundio en español, extraordinariamente frecuente en los textos médicos!; → *containing*, → *using*), como sustantivos verbales, como adjetivos verbales, como preposiciones, como partículas de relativo y varias otras funciones gramaticales más.

Por su parte, Gonzalo Claros (2006) sostiene que el gerundio en español se utiliza para indicar simultaneidad o anterioridad, mientras que en inglés tiene más aplicaciones. Asimismo, indica que no debe emplearse con sentido de posterioridad, consecuencia o efecto, en las enumeraciones de procesos ni con valor de adjetivo.

Un ejemplo de nuestro texto en el que se ha eliminado el gerundio al traducir al español sería el siguiente:

TO	TM
«[...] the neurotransmitter lingers in the synaptic cleft longer than usual, <u>increasing</u> transmitter-dependent activity [...].»	«[...] el neurotransmisor permanece en la hendidura sináptica más tiempo de lo normal, <u>por lo que aumenta</u> la actividad dependiente del transmisor [...].»

2) Adverbios terminados en *-ly*

En inglés, se forman adverbios al añadir el sufijo *-ly*, que en español se traduce como ‘-mente’. No es recomendable recargar el texto con muchos adverbios terminados en ‘-mente’, ya que, si lo hacemos, se produce un efecto cacofónico y la lectura se dificulta y se vuelve más tediosa. Sobre este asunto, Navarro (2018) afirma:

El elemento compositivo que permite formar adverbios de modo a partir de adjetivos es bastante más largo en español (–mente) que en inglés (–ly). Ello, unido al rechazo mucho mayor que sentimos en español por la aliteración y la repetición, tanto en

el lenguaje oral como en el escrito, explica que en español se considere mal redactado y pesado todo texto con abundancia excesiva de adverbios terminados en ‘-mente’.

Por tanto, siempre que sea posible, evitaremos el uso de dichos adverbios y los sustituiremos por otras expresiones. El siguiente constituye un ejemplo extraído de nuestro texto:

TO	TM
« <u>Fortunately</u> , many behaviors can be modulated, given motivation».	« <u>Por suerte</u> , muchas conductas se pueden modular si se conocen las motivaciones que las originan».

3) Uso de la voz pasiva

Otro rasgo característico del inglés lo constituye el uso de la voz pasiva, que también es mucho más frecuente que en español. Los anglohablantes la utilizan para conseguir un texto impersonal y objetivo. Por su parte, en español suele emplearse más la voz activa y la pasiva refleja antes que la pasiva perifrástica. Gonzalo Claros (2006) apunta: «En este caso, el alejamiento entre el investigador y la investigación se consigue mediante construcciones impersonales, que se hacen con la voz pasiva sin agente explícito en inglés, pero que en español debe realizarse mediante la pasiva refleja». Estos son algunos ejemplos de nuestro texto:

TO	TM
«Sensory stimuli feeding into the cerebral cortex <u>are constructed</u> in the brain to create a representation (perception) of the world».	«Los estímulos sensitivos que llegan a la corteza cerebral <u>se estructuran</u> en el encéfalo para crear una representación (percepción) del mundo».
«After information <u>is integrated</u> by the association areas, it <u>is passed</u> on to the limbic system».	«Una vez que las áreas de asociación <u>integran</u> la información, esta <u>pasa</u> al sistema límbico».

En el primer caso, se observa cómo al traducir la oración al español, se ha cambiado la pasiva por una pasiva refleja, que suena más natural en español (mejor «se estructuran» que «son estructurados»). En el segundo ejemplo, la pasiva del inglés se convierte en activa en español, lo que obliga a cambiar el orden de la oración.

Plano estilístico

1) Verbos modales

Otro aspecto destacable en la traducción de inglés a español es el uso de los verbos modales. De nuevo, estos son más frecuentes en inglés, puesto que en esta lengua tienden

a no afirmar hechos de manera tajante. Sin embargo, en español no se emplean tanto. Navarro (2018) comenta al respecto:

El español, que dispone de una conjugación verbal riquísima, echa mano de los equivalentes de los verbos modales *may* y *can* con mucha menor frecuencia que el inglés. En español, por ejemplo, podemos afirmar sin problemas que «la aspirina baja la fiebre» aun a sabiendas de que en la ciencia no existen certidumbres absolutas y aun habiéndose demostrado que la aspirina no baja la fiebre en un determinado porcentaje de casos. [...] Al traductor le conviene tener presente, pues, que con frecuencia es no solo posible, sino incluso recomendable, eliminar *can* o *may* cuando se traduce del inglés [...].

A continuación, se expone un ejemplo de nuestro encargo en el que se ha eliminado el verbo modal:

TO	TM
«Circadian rhythms in humans <u>can be found</u> in [...]».	«Los ritmos circadianos <u>están presentes</u> en [...]».

Plano textual

1) Cohesión

En este caso, como estamos realizando una traducción equifuncional, no habrá muchas diferencias en el plano textual entre las convenciones utilizadas en el texto origen y en el texto meta, aunque sí encontraremos algunas discordancias que resultan inevitables debido a los diferentes mecanismos de cohesión que se utilizan en cada una de las dos lenguas.

Antes de continuar, es necesario describir el concepto de cohesión. Según Baker (1992), la cohesión es el conjunto de relaciones léxicas, gramaticales y de otra índole que enlazan varias partes de un texto. Estas relaciones organizan y, en cierto modo, crean el texto. Halliday y Hasan (1976) distinguen cinco mecanismos de cohesión: referencia, sustitución, elipsis, conjunción y cohesión léxica. En nuestro texto hemos localizado numerosos casos en los que la cohesión se alcanzaba mediante la referencia. El siguiente constituye un ejemplo:

TO	TM
«Scientists have learned about the role of <u>this</u> brain region through experiments in humans and animals».	«Los científicos han investigado sobre la función de <u>esta</u> región cerebral mediante experimentos en seres humanos y en animales».

Un aspecto en el que se han observado diferencias entre el TO y el TM es la puntuación. En inglés tienden a utilizar oraciones más cortas y sencillas, mientras que en español se emplean oraciones más largas en las que es habitual la subordinación y la coordinación. Un ejemplo de esto es el siguiente:

TO	TM
«Sensitization is adaptive because it helps us avoid potentially harmful <u>stimuli</u> . <u>At the same time</u> , sensitization may [...]».	«La sensibilización es una conducta de adaptación porque ayuda a evitar estímulos potencialmente dañinos, <u>pero</u> , <u>a su vez</u> , puede [...]».

Como podemos apreciar, en inglés se utilizan dos oraciones, mientras que en español se han unido mediante el nexos 'pero'.

3.2.2. Problemas extralingüísticos

1) Problemas culturales

Ya se ha indicado en la introducción del presente trabajo que las referencias culturales no suelen ser muy frecuentes en los textos médicos; sin embargo, hemos comentado que en nuestro encargo aparecían las siguientes:

TO	TM
«Wandering <u>bards</u> and <u>troubadours</u> kept long <u>epic poems</u> and <u>ballads</u> , such as <u>The Odyssey</u> and <u>Beowulf</u> , stored in their memory banks, to be retrieved at will».	«Los <u>juglares</u> y <u>trovadores</u> errantes almacenaban en los bancos de memoria extensos <u>poemas épicos</u> y <u>baladas</u> , como <u>la Odisea</u> y <u>Beowulf</u> , y después los recuperaban cuando querían».

Como ya se ha indicado, en un primer momento pensamos en sustituir las referencias culturales que no eran muy conocidas por el lector español por otras que le resultaran más familiares. Sin embargo, tras consultarlo con la representante de la editorial, la Dra. Tzal, finalmente mantuvimos las referencias culturales del original. También surgieron dudas respecto al nombre del paciente que aparece en el «Problema relacionado». En el texto original se utiliza el nombre de «Ben», que es bastante común en inglés. Sin embargo, no es un nombre que sea frecuente en español, por lo que se decidió llamarlo «Javi», más conocido en esta lengua.

3.2.3. Problemas instrumentales

Estos problemas derivan de la dificultad en la documentación (Hurtado 2001, 287-288). En nuestro caso, no hemos encontrado muchas dificultades de

este tipo, ya que realizamos una fase de estudio para comprender bien los textos y hallamos la mayoría de los términos y conceptos tanto en textos paralelos como en diccionarios y en las obras de consulta que la editorial puso a nuestra disposición.

No obstante, fue difícil dar con el equivalente para *behavioral state system*. Para llegar a la solución, se creó un hilo de debate sobre el término en el foro de la Policlínica de la asignatura SBA033 - Prácticas profesionales. Resultó fundamental consultar qué decía Swanson (2000) sobre el término, ya que él fue el que lo propuso como uno de los sistemas que influyen en las eferencias. Otra compañera indagó en la obra *Fisiología Humana. Un enfoque integrado* (4ª edición) de Dee Unglaub Silverthorn, que se trata de una versión anterior de la obra de nuestro encargo también traducida por la Editorial Médica Panamericana. En ella se hablaba de «sistema conductual» para *behavioral state*, por lo que se decidió traducir *behavioral state system* como «sistema del estado conductual».

3.2.4. Problemas pragmáticos

En nuestro encargo, no hemos apreciado dificultades relacionadas con los actos de habla, con la intencionalidad del autor ni con las implicaturas. Esto se debe a que la traducción que hemos realizado es equifuncional y, por tanto, la intención del autor del TO es la misma que la del TM: transmitir conocimientos de forma clara. Al tratarse de un texto científico, no es habitual el uso de implicaturas ni presuposiciones porque lo que se pretende es que la información se entienda y no haya lugar a confusiones.

En cuanto a los problemas que se derivan del encargo de traducción, ya se ha comentado que dicho encargo formó parte de la asignatura SBA033 - Prácticas profesionales, por lo que en él participaron numerosas personas (un total de 37 alumnos más los profesores). Por esta razón, hubo que unificar tanto el estilo como la terminología para que el producto final fuera un texto cohesionado y no la unión de varios fragmentos.

Además, había que adaptarse a las pautas de traducción de la editorial y a los términos y expresiones que prefiere utilizar la empresa, así como a la forma en que debíamos presentar el documento final.

Respecto a los problemas relacionados con el destinatario, ya se ha comentado que surgieron dudas respecto a las referencias culturales del TO, puesto que es posible que el lector del TM no estuviera familiarizado con alguna de ellas. No obstante, al final

se mantuvieron las referencias originales por preferencia de la editorial. Otra cuestión objeto de debate en torno al destinatario es la forma de tratamiento que se debía utilizar para dirigirse a este: la editorial indicó que se utilizaran formas impersonales y, cuando no fuera posible, se tratara al lector de ‘usted’.

3.3. Evaluación de los recursos documentales utilizados

En este apartado se comentarán los recursos documentales más importantes que se han empleado para la realización de este encargo. La lista con el resto de recursos se podrá consultar en los apartados de «Textos paralelos utilizados» y «Recursos y herramientas utilizados» del presente trabajo. Entre los recursos empleados se incluyen diccionarios especializados monolingües y bilingües, manuales de fisiología y neuroanatomía, y textos paralelos sobre el sistema nervioso y su funcionamiento.

En primer lugar, tuvimos que recurrir a las dos obras de consulta que la editorial nos proporcionó: *Neuroanatomía Humana*, de Juan Mario Hurlé González y Juan Antonio García-Porrero Pérez, y *Fisiología Médica: Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico*, de Cristóbal Mezquita Pla, Jovita Mezquita Pla, Betlem Mezquita Mas y Pau Mezquita Mas. Estos manuales fueron de gran ayuda tanto en la fase de estudio como en la de traducción, ya que sirvieron para aclarar conceptos que resultaban difíciles de comprender leyendo solamente el texto original. Durante la realización del presente encargo, pudimos comprobar que los manuales de medicina son una herramienta fundamental a la hora de traducir textos médicos y que debemos acudir a ellos antes de consultar los diccionarios, pues nos permiten profundizar en el tema tratado y no solo en el término en cuestión. De esta forma entendemos los conceptos desde un punto de vista exhaustivo y los ubicamos en el contexto de uso en ese ámbito.

Otro recurso que ha resultado sumamente útil para la realización del encargo es el *Diccionario de Términos Médicos* de la Real Academia Nacional de Medicina, que se encuentra disponible en formato electrónico. Esta obra está compuesta por numerosos términos del lenguaje médico acompañados de información etimológica, su equivalente en inglés, la definición, sinónimos y observaciones. Se trata de una obra especializada, dirigida a profesionales del ámbito médico-sanitario y personas que tengan conocimientos sobre medicina, ya que las definiciones que ofrece son bastante técnicas y la terminología que utilizan es especializada. Resultó de gran utilidad para buscar los equivalentes en

español de ciertos términos y comprender otros muchos. Además, este recurso fue muy importante porque la editorial, por norma general, tenía preferencia por los términos que se emplean en este diccionario.

Asimismo, también resultó de gran utilidad el *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.^a edición), más conocido como *Libro Rojo*, de Fernando A. Navarro, disponible en formato electrónico a través de la plataforma Cosnautas. Es un diccionario bilingüe en el que, al introducir el término en inglés, se nos ofrecen sus equivalentes en español acompañados de una explicación elaborada por el propio Navarro, licenciado en medicina y cirugía, médico especialista en farmacología clínica y traductor médico. Este diccionario fue muy útil para consultar aquellos términos cuya traducción suele plantear problemas, por ejemplo, los parónimos engañosos y las palabras polisémicas. En él se resuelven las posibles dificultades y se presentan los términos en diferentes contextos para que podamos elegir el equivalente que más se ajuste a nuestro caso concreto.

Otro diccionario que también se utilizó fue el *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española para consultas de carácter más general, así como el *Diccionario panhispánico de dudas* también de la RAE y el buscador de dudas de la Fundación del Español Urgente para cuestiones ortotipográficas y estilísticas. Aunque estos recursos no se emplearon para resolver cuestiones referentes a terminología especializada, sí que fueron útiles para mejorar el estilo de la traducción.

Por otra parte, empleamos otros recursos como Google Académico y Google Libros. El primero de ellos sirve para buscar literatura y artículos científicos relacionados con determinados descriptores. Para hacer una búsqueda más precisa, resultó de ayuda el uso de los operadores booleanos. Google Libros es un recurso que nos permite hacer una búsqueda entre las obras que Google almacena en formato electrónico. El uso de estos dos recursos no facilitó en gran medida la búsqueda de textos paralelos, que sirvieron para extraer terminología y fraseología, así como entender los términos en su contexto.

4. Glosario terminológico

En este apartado se presenta el glosario que incluye los términos más relevantes y que resultan más complicados hallados en el fragmento traducido individualmente junto con su definición y la traducción que se le ha dado en español. Además, se ha incluido el contexto en que aparecen en el texto original para que resulte más fácil extraer y cotejar el significado concreto del término en nuestro texto.

Por otra parte, para agilizar la lectura, se proporcionarán a continuación una serie de abreviaturas empleadas para citar las fuentes que más se han utilizado para obtener la definición y el equivalente de los términos:

DTM: REAL ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA. *Diccionario de términos médicos*. 2012. Web. 22/09/2018.
⟨<https://dtme.ranm.es/index.aspx>⟩.

LR: NAVARRO, F. A. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*, versión 3.12. 2018. Web. 22/09/2018.
⟨<https://www.cosnautas.com/es/libro>⟩.

Foro
práct.: Foros de traducción, revisión y policlínica del Aula Virtual de la asignatura de SBA033 - Prácticas profesionales. En ellos se ha acordado la traducción de algunos términos mediante el debate entre profesores y alumnos.

Glosario
práct.: Glosario elaborado por los alumnos y profesores en la asignatura de SBA033 - Prácticas profesionales.

Término en inglés	Definición	Término en español	Contexto TO
acetylcholine	<p>Éster de ácido acético y colina que se sintetiza en el citosol neuronal por la acetilcolintransferasa. [...] Sus acciones son fundamentalmente parasimpáticas: vasodilatación arteriolar generalizada, bradicardia, disminución de la velocidad de conducción por los nódulos sinusal y auriculoventricular, broncoespasmo, aumento del tono y de la amplitud del peristaltismo, estimulación de la secreción glandular (respiratoria, digestiva y sudorípara) y miosis.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>acetilcolina</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] The presence of amyloid plaques and tau tangles is diagnostic, but the underlying cause of Alzheimer's is unclear. There is a known genetic component, and other theories include oxidative stress and chronic inflammation. Currently there is no proven prevention or treatment, although drugs that are acetylcholine agonists or acetylcholinesterase inhibitors slow the progression of the disease. [...]</p>
acetylcholinesterase	<p>Enzima que cataliza la hidrólisis de la acetilcolina, el neurotransmisor de la sinapsis neuromuscular y de muchas sinapsis interneuronales, a colina y acetato, terminando así la acción del neurotransmisor liberado a la hendidura sináptica. Algunos compuestos organofosforados, utilizados como insecticidas, suprimen la actividad de esta enzima y producen efectos neurotóxicos; sin embargo, otros inhibidores de la misma, llamados anticolinesterásicos, se utilizan en el tratamiento de la miastenia grave, una</p>	<p>acetilcolinesterasa</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] The presence of amyloid plaques and tau tangles is diagnostic, but the underlying cause of Alzheimer's is unclear. There is a known genetic component, and other theories include oxidative stress and chronic inflammation. Currently there is no proven prevention or treatment, although drugs that are acetylcholine agonists or acetylcholinesterase inhibitors</p>

	<p>enfermedad debida a la deficiente liberación de acetilcolina en la sinapsis neuromuscular.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>		<p>slow the progression of the disease. [...]</p>
action potential	<p>Cambio repentino del potencial negativo en reposo de la membrana de células excitables, como las nerviosas y musculares, tras la llegada de un estímulo suficientemente intenso. Adopta la forma de una onda con una fase de ascenso o despolarización en la que el potencial de la membrana suele tornarse positivo, y otra fase de descenso brusco o repolarización en la que se restablece el potencial negativo normal en reposo. Esta onda se propaga en todas las direcciones, generando nuevos potenciales de acción que transmiten la señal. Durante la despolarización ocurre una entrada masiva de iones de sodio y durante la repolarización, una salida rápida de iones de potasio.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>potencial de acción</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Ben's halted development is a feature unique to infantile spasms. The abnormal portions of the brain send out continuous action potentials during frequent seizures and ultimately change the interconnections of brain neurons. [...]</p>
agonist	<p>Fármaco o sustancia con afinidad por un receptor celular que, al combinarse con él, desencadena una respuesta biológica.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>agonista</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] The presence of amyloid plaques and tau tangles is diagnostic, but the underlying cause of Alzheimer's is unclear. There is a known genetic component, and other theories include oxidative stress and chronic</p>

			inflammation. Currently there is no proven prevention or treatment, although drugs that are acetylcholine agonists or acetylcholinesterase inhibitors slow the progression of the disease. [...]
Alzheimer's disease	Enfermedad degenerativa cerebral primaria de causa desconocida, que se inicia por lo general de manera insidiosa y lenta y evoluciona progresivamente hacia una demencia con el paso de los años. [...] El trastorno presenta rasgos neuropatológicos y neuroquímicos característicos. El cerebro muestra una marcada reducción del número de neuronas [...]. Fuente: <i>DTM</i>	enfermedad de Alzheimer Fuente: <i>DTM</i>	[...] Alzheimer's disease is a progressive neurodegenerative disease of cognitive impairment that accounts for about half the cases of dementia in the elderly. [...]
ambidextrous	Que usa con la misma habilidad la mano derecha y la izquierda, o el pie izquierdo y el derecho. Fuente: <i>DTM</i>	ambidiestro/a Fuente: <i>DTM</i>	[...] In most people, the centers for language ability are found in the left hemisphere of the cerebrum. Even 70% of people who are either left-handed (right-brain dominant) or ambidextrous use their left brain for speech. [...]
amitriptyline	Antidepresivo tricíclico derivado del dibenzocicloheptano, inhibidor de la recaptación neuronal de noradrenalina y en menor medida de la de serotonina en el sistema	amitriptilina Fuente: <i>DTM</i>	[...] The older <i>tricyclic antidepressants</i> , such as amitriptyline, block reuptake of norepinephrine into the

	<p>nervioso central. De efecto antidepresivo a las dos o cuatro semanas del inicio del tratamiento, actúa también como sedante, antihistamínico, anticolinérgico y analgésico. Se administra por vía oral, intramuscular e intravenosa.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>		<p>presynaptic neuron, thus extending the active life of the neurotransmitter. [...]</p>
amygdala	<p>Complejo nuclear de forma redondeada, situado en la zona dorsomedial de la porción anterior del lóbulo temporal, por delante del extremo anterior del ventrículo lateral, y rodeado parcialmente por la corteza periamigdalina. Forma parte del sistema límbico. [...] El complejo amigdalino desempeña un papel importante en la determinación del significado emocional, motivacional y social de estímulos sensoriales complejos, y en la iniciación de respuestas conductuales, autonómicas y neuroendocrinas apropiadas, así como en los aspectos emocionales del procesamiento de la memoria.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>amígdala</p> <p>Observación: También se conoce como «núcleo amigdalino» o «complejo amigdalino». Debe distinguirse de las amígdalas situadas en la región bucofaríngea, que en inglés se denominan <i>tonsils</i>.</p> <p>Fuente: Glosario práct.</p>	<p>[...] The limbic system, particularly the region known as the <i>amygdala</i>, is the center of emotion in the human brain. [...]</p>
amyloid plaque	<p>Depósito de cualquier material proteínico que haya adquirido las características tintoriales del amiloide.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>placa amiloide</p> <p>Fuente: CARVAJAL, C. «Biología molecular de la enfermedad de Alzheimer». <i>Medicina Legal de Costa Rica</i>,</p>	<p>[...] The presence of amyloid plaques and tau tangles is diagnostic, but the underlying cause of Alzheimer's is unclear. There is a known genetic component, and other</p>

		2016, 33 (2). Web. 22/09/2018. https://goo.gl/FcN8Kj .	theories include oxidative stress and chronic inflammation. [...]
amyloid protein	Sustancia extracelular patológica, insoluble, homogénea, eosinófila y de naturaleza fundamentalmente proteínica que se deposita en varios tejidos en enfermedades llamadas amiloidosis primaria o secundaria. Rodea las células y produce su atrofia por compresión. Fuente: <i>DTM</i>	proteína amiloide Fuente: <i>DTM</i> En este caso concreto, se trata de la «proteína β -amiloide». Fuente: MEZQUITA, C., MEZQUITA, J., MEZQUITA, B. y MEZQUITA, P. <i>Fisiología Médica: Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico</i> , Editorial Médica Panamericana (ed.), 2018. Web. 15/07/2018. https://goo.gl/Y1MKNn .	[...] Currently, the only definitive diagnosis of Alzheimer's comes after death, when brain tissue can be examined for neuronal degeneration, extracellular plaques made of <i>β-amyloid protein</i> , and intracellular tangles of <i>tau</i> , a protein that is normally associated with microtubules. [...]
anterograde amnesia	Amnesia que aparece como consecuencia de un daño cerebral (traumatismo craneoencefálico, accidente cerebrovascular, intoxicación con una sustancia psicótropa, etc.) y por la cual se dificulta la constitución de nuevos recuerdos, es decir, se produce una pérdida de la capacidad para recordar acontecimientos ocurridos con posterioridad a los factores que causaron el daño cerebral. Fuente: <i>DTM</i>	amnesia anterógrada Fuente: <i>DTM</i>	[...] This inability to remember newly acquired information is a defect known as anterograde amnesia { <i>amnesia</i> , oblivion}. [...]

associative learning	<p>Se distinguen en esta categoría entre el aprendizaje asociativo y el aprendizaje no asociativo, dependiendo de que el cambio conductual se deba a la experiencia repetida de dos eventos que aparecen relacionados en el tiempo (aprendizaje asociativo) o a la simple repetición de un único evento (aprendizaje no asociativo).</p> <p>Fuente: GADEA, M. y L. PÉREZ. «Congreso Virtual de Neuropsicología. Simposio de Neuropsicología Básica. Aprendizaje y memoria». <i>Revista de Neurología</i>, 2001, 32 (4): 373-381. Web. 22/09/2018. <https://goo.gl/11srFn>.</p>	<p>aprendizaje asociativo</p> <p>Fuente: GADEA, M. y L. PÉREZ. «Congreso Virtual de Neuropsicología. Simposio de Neuropsicología Básica. Aprendizaje y memoria». <i>Revista de Neurología</i>, 2001, 32 (4): 373-381. Web. 22/09/2018. <https://goo.gl/11srFn>.</p>	<p>[...] Learning can be classified into two broad types: associative and nonassociative. Associative learning occurs when two stimuli are associated with each other, such as Pavlov's classic experiment in which he simultaneously presented dogs with food and rang a bell. [...]</p>
auditory cortex	<p>Conjunto de las áreas de la corteza cerebral que procesan la información auditiva y se sitúan en la cara superior del lóbulo temporal, ocultas en el surco lateral, y en la circunvolución temporal superior adyacente.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>corteza auditiva</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] For example, pictures are stored in the visual cortex, and sounds in the auditory cortex. [...]</p>
autonomic [nervous] system	<p>Sistema motor visceral general del sistema nervioso formado por las estructuras involucradas en el control de las funciones viscerales o vegetativas del organismo. Tiene dos componentes anatómica y funcionalmente contrapuestos: el sistema nervioso simpático y el sistema nervioso parasimpático.</p>	<p>sistema nervioso autónomo</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Feedback from the limbic system to the cerebral cortex creates awareness of the emotion, while descending pathways to the hypothalamus and brain stem initiate voluntary behaviors and</p>

	Fuente: <i>DTM</i>		unconscious responses mediated by autonomic, endocrine, immune, and somatic motor systems. [...]
behavior	Actividad observable, no observable o parcialmente observable de un organismo. Se diferencia de los estados biológicos por expresar la respuesta global del organismo a los estímulos ambientales, tener un sentido y obedecer a la interacción funcional entre el individuo y el medio. Al trascender la reacción estímulo-respuesta, es también fruto de la experiencia y, por lo tanto, variable. Fuente: <i>DTM</i>	conducta Fuente: <i>DTM</i>	[...] Motivated behaviors often work in parallel with autonomic and endocrine responses in the body, as you might expect with behaviors originating in the hypothalamus. [...]
brain stem	Porción del encéfalo que conecta la médula espinal con el cerebro. Se localiza en la fosa posterior de la cavidad craneal, delante del cerebelo, y se compone, de craneal a caudal, del mesencéfalo, la protuberancia y el bulbo raquídeo. Fuente: <i>DTM</i>	tronco del encéfalo Fuente: <i>DTM</i>	[...] Feedback from the limbic system to the cerebral cortex creates awareness of the emotion, while descending pathways to the hypothalamus and brain stem initiate voluntary behaviors and unconscious responses mediated by autonomic, endocrine, immune, and somatic motor systems. [...]
brain-derived neurotrophic factor (BDNF)	La neurotrofina denominada factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) ha emergido recientemente como un potente mediador molecular de la plasticidad sináptica	factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF)	[...] The causes of major depression are complex and probably involve a combination of genetic

	<p>central. [...] Entre las acciones del BDNF se encuentra la estabilización y maduración de las sinapsis ya existentes, así como la generación de nuevos contactos sinápticos. [...] Esta neurotrofina se ha considerado como un importante señalizador durante los procesos de aprendizaje y memoria.</p> <p>Fuente: GÓMEZ-PALACIO, A. y M. L. ESCOBAR-RODRÍGUEZ. «Codificación y retención de la memoria: el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) en la plasticidad sináptica». <i>Revista de Neurología</i>, 45. (2007): 409-417. Web. 22/09/2018. <https://goo.gl/tErU4i>.</p>	<p>Fuente: GÓMEZ-PALACIO, A. y M. L. ESCOBAR-RODRÍGUEZ. «Codificación y retención de la memoria: el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) en la plasticidad sináptica». <i>Revista de Neurología</i>, 45. (2007): 409-417. Web. 22/09/2018. <https://goo.gl/tErU4i>.</p>	<p>factors, the serotonergic and noradrenergic diffuse modulatory systems, trophic factors such as <i>brain-derived neurotrophic factor</i> (BDNF), and stress. The search to uncover the biological basis of disturbed brain function is a major focus of neuroscience research today. [...]</p>
Broca's area	<p>Área cortical situada en la circunvolución frontal inferior del hemisferio izquierdo, esencialmente en las áreas 44 y 45 de Brodmann, en la que Broca localizó la lesión responsable de la pérdida del lenguaje que se denomina afasia de Broca.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>área de Broca</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Traditionally, integration of spoken language in the human brain has been attributed to two regions in the cerebral cortex: Wernicke's area at the junction of the parietal, temporal, and occipital lobes and Broca's area in the posterior part of the frontal lobe, close to the motor cortex (FIG. 9.20). [...]</p>
central nervous system (CNS)	<p>División del sistema nervioso formada por el encéfalo (situado en el interior de la cavidad</p>	<p>sistema nervioso central (SNC)</p>	<p>[...] Some motivational states are known as drives and</p>

	<p>craneal) y la médula espinal (situada en el interior del conducto raquídeo).</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	Fuente: <i>DTM</i>	<p>generally have three properties in common: (1) they create an increased state of CNS arousal or alertness, (2) they create goal-oriented behavior, and (3) they are capable of coordinating disparate behaviors to achieve that goal. [...]</p>
cerebellum	<p>Porción del encéfalo derivada embriológicamente del rombencéfalo, impar y media, situada en la fosa craneal posterior, debajo de la tienda del cerebelo, por detrás de la protuberancia y del bulbo, y separada de ellos por el cuarto ventrículo, del que constituye el techo. [...] Se le concede hoy un papel importante en actividades como la regulación del ciclo de vigilia y sueño y de los sistemas viscerales e, incluso, su participación en complejos procesos cognitivos.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>cerebelo</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Reflexive (implicit) memory, which is automatic and does not require conscious processes for either creation or recall, involves the amygdala and the cerebellum. Information stored in reflexive memory is acquired slowly through repetition. [...]</p>
cerebral cortex	<p>Capa de sustancia gris que cubre toda la superficie de los hemisferios cerebrales y se repliega formando elevaciones o circunvoluciones, separadas por depresiones llamadas surcos o cisuras.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>corteza cerebral</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] The pathways involved are complex and form closed circuits that cycle information among various parts of the brain, including the hypothalamus, limbic system, and cerebral cortex. [...]</p>

cerebrospinal fluid	<p>Líquido incoloro que ocupa el espacio subaracnoideo, los cuatro ventrículos cerebrales y el conducto central medular. [...] Contiene escasos linfocitos, es claro, de baja densidad, pobre en proteínas y relativamente rico en cloruro de sodio y potasio. Se le atribuye un primer papel de protección mecánica, amortiguadora, del sistema nervioso central. Igualmente, al estar en continuidad con el líquido intersticial, asegura una homogeneidad adecuada a las condiciones ambientales de las células nerviosas, las neuronas y la glía, desempeñando también el papel de sistema linfático del sistema nervioso central.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>líquido cefalorraquídeo</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Diagnosis of Alzheimer's is usually made through the patient's declining performance on cognitive function examinations. Scientists are studying whether tests for specific proteins in the cerebrospinal fluid or advanced imaging studies can reveal if a person has the disease, but the data are inconclusive at this stage. [...]</p>
cerebrum	<p>Porción más voluminosa del encéfalo, derivada de la vesícula prosencefálica que comprende el diencefalo y el telencefalo, ocupa la porción supratentorial del cráneo y se continúa caudalmente con el tronco del encéfalo. [...] Entre sus funciones destacan el control de las acciones voluntarias, el lenguaje, el pensamiento, la resolución de problemas, la memoria, la orientación espacial y las actividades motoras aprendidas, como la escritura.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>cerebro</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] In most people, the centers for language ability are found in the left hemisphere of the cerebrum. Even 70% of people who are either left-handed (right-brain dominant) or ambidextrous use their left brain for speech. [...]</p>

chronic inflammation	<p>Inflamación de curso lento, que dura meses o años, de sintomatología poco intensa y con presencia de dos de los signos cardinales: el dolor y el tumor, con predominio del componente celular. Se origina a partir de una inflamación aguda que puede pasar desapercibida o surgir <i>ex novo</i>.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>inflamación crónica</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] The presence of amyloid plaques and tau tangles is diagnostic, but the underlying cause of Alzheimer's is unclear. There is a known genetic component, and other theories include oxidative stress and chronic inflammation. [...]</p>
cognitive	<p>Del conocimiento o de la cognición, o relacionado con ellos.</p> <p>cognición. Conjunto de las actividades mentales (pensamiento, percepción, voluntad, memorización, recuerdo, aprendizaje) que permiten al ser humano adquirir conocimientos y poder utilizarlos en todas sus acciones.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>cognitivo/a</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Instead, we will look briefly at some of the recent models proposed to explain the mechanisms that are the basis for higher cognitive functions. [...]</p>
dementia	<p>Deterioro de las funciones cognitivas, adquirido de manera progresiva por una lesión cerebral de cualquier etiología, en ausencia de delirio o de trastorno de la vigilancia y con la suficiente intensidad como para alterar el funcionamiento social, laboral o escolar del paciente. Por convención, para que se considere demencia se exige, además de la disfunción de la memoria, la presencia de alteraciones en, al menos, otras dos funciones</p>	<p>demencia</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] In younger people, memory problems are usually associated with trauma to the brain from accidents. In older people, strokes and progressive <i>dementia</i> {<i>demens</i>, out of one's mind} are the main causes of memory loss. [...]</p>

	<p>simbólicas o superiores, tales como apraxia, agnosia o afasia. Además de la disfunción cognitiva, los pacientes tienen asociadas, casi siempre, alteraciones afectivas, de la conducta, de la personalidad y del sueño.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>		
depression	<p>Síndrome caracterizado por un estado de ánimo depresivo aparente o no (depresiones enmascaradas) acompañado de trastornos vegetativos y de los ritmos vitales (insomnio, anorexia, oscilaciones circadianas de la sintomatología, etc.).</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>depresión</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Depression is a mood disturbance that affects nearly 10% of the United States population each year. It is characterized by sleep and appetite disturbances and alterations of mood and libido that may seriously affect the person's ability to function at school or work or in personal relationships. [...]</p>
dopamine	<p>Neurotransmisor de estructura catecolamínica [...]. Es agonista de los receptores dopaminérgicos en los órganos periféricos, los vasos y la médula suprarrenal, y especialmente en el sistema nervioso central donde regula diversas funciones fisiológicas. Constituye el principal factor inhibidor hipotalámico de la secreción de prolactina.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>dopamina</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Animal studies have shown that pleasure is a physiological state that is accompanied by increased activity of the neurotransmitter dopamine in certain parts of the brain. [...]</p>
drive	<p>Fuerza vital que, independientemente de la voluntad, controla la realización de las</p>	<p>impulso</p>	<p>[...] Some motivational states are known as drives and</p>

	<p>iniciativas psíquicas y su velocidad, intensidad y duración. Es el fundamento de la vitalidad, del ímpetu, de la iniciativa, de la inclinación, de la atención, del dinamismo y de la dedicación.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	Fuente: <i>DTM</i>	generally have three properties in common: (1) they create an increased state of CNS arousal or alertness, (2) they create goal-oriented behavior, and (3) they are capable of coordinating disparate behaviors to achieve that goal. [...]
drug therapy	<p>Tratamiento de las enfermedades mediante la administración de medicamentos.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>tratamiento farmacológico</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] The drug therapy for depression has changed in recent years, but all the major categories of antidepressant drugs alter some aspect of synaptic transmission. [...]
EEG [electroencephalogram / electroencephalography]	<p>1. electroencefalograma. Registro gráfico obtenido en la electroencefalografía.</p> <p>2. electroencefalografía. Técnica de diagnóstico neurológico basada en el registro mediante electrodos extracraneales o intracraneales de los potenciales de acción del cerebro, en condiciones basales o bajo estímulos.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>EEG [electroencefalograma / electroencefalografía]</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p> <p>En este caso se refiere a «electroencefalograma» porque está hablando de la imagen o registro obtenido en la técnica de diagnóstico y no de la técnica en sí.</p>	[...] About 6 months after the start of treatment, Ben's head-drop seizures returned, and his development began to decline once again. An EEG following Ben's relapse did not demonstrate the erratic wave patterns specific to infantile spasms but did show abnormal activity in the right cortex. [...]
endocrine system	<p>Conjunto de glándulas de secreción interna y otros órganos, tejidos y células que producen hormonas que pasan a la circulación sanguínea y ejercen sus efectos a distancia sobre órganos</p>	<p>sistema endocrino</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] Feedback from the limbic system to the cerebral cortex creates awareness of the emotion, while descending

	<p>y tejidos diana. Está constituido por el eje hipotálamohipofisario, las glándulas tiroideas, paratiroides y suprarrenales, las gónadas, la epífisis y el páncreas endocrino, así como por las células endocrinas de los pulmones, el intestino, los riñones, el hígado y el tejido adiposo.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>		<p>pathways to the hypothalamus and brain stem initiate voluntary behaviors and unconscious responses mediated by autonomic, endocrine, immune, and somatic motor systems. [...]</p>
epilepsy	<p>Enfermedad caracterizada por la recidiva crónica de crisis epilépticas espontáneas, sean convulsivas o no.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>epilepsia</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] When the amygdala is artificially stimulated in humans, as it might be during surgery for epilepsy, patients report experiencing feelings of fear and anxiety. [...]</p>
excitability	<p>Propiedad de una célula, de un tejido, de un órgano o de un organismo de responder a la acción de ciertos estímulos.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>excitabilidad</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] As scientists studied the consolidation of short-term memory into long-term memory, they discovered that the process involves changes in neuronal excitability or synaptic connections in the circuits involved in learning. [...]</p>
experience	<p>1. Conjunto de conocimientos adquiridos por el mero hecho de vivir, derivados de las circunstancias o situaciones vividas.</p> <p>2. Circunstancia, hecho, acontecimiento o suceso vivido del que se obtiene un conocimiento.</p>	<p>experiencia</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>1. [...] The ability of neurons to change their responsiveness or alter their connections with experience is fundamental to the two cognitive processes of learning and memory. [...]</p>

	Fuente: <i>DTM</i>		2. [...] An example would be a mouse that gets a shock each time it touches a certain part of its cage. It soon associates that part of the cage with an unpleasant experience and avoids the area. [...]
explicit/declarative memory	<p>Recuerdo de todo aquello que puede expresarse en palabras. Puede contener información referida a experiencias vividas por la persona (memoria episódica) o a conceptos extrapolados a partir de situaciones vividas (memoria semántica).</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>memoria explícita/declarativa</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] Declarative (explicit) memory, on the other hand, requires conscious attention for its recall. Its creation generally depends on the use of higher-level cognitive skills such as inference, comparison, and evaluation. The neuronal pathways involved in this type of memory are in the temporal lobes. Declarative memories deal with knowledge about ourselves and the world around us that can be reported or described verbally. [...]
fight-or-flight reaction	<p>Respuesta inespecífica del organismo a situaciones estresantes internas (somáticas, psíquicas), externas o combinadas, con activación del sistema nervioso simpático y del eje hipotálamo-hipófiso-suprarrenal, seguida de la liberación de catecolaminas y de cortisol. Esta reacción, que se caracteriza además por el</p>	<p>respuesta de lucha o huida</p> <p>Fuente: Foro práct.</p>	[...] The physical result of emotions can be as dramatic as the pounding heart of a fight-or-flight reaction or as insidious as the development of an irregular heartbeat. [...]

	<p>aumento de la frecuencia cardíaca y de la presión arterial, la aceleración de la frecuencia respiratoria y el enlentecimiento de las funciones digestivas, prepara al organismo para la lucha frente al estímulo o la huida.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>		
frontal lobe	<p>Lóbulo más anterior del hemisferio cerebral, cuya corteza se sitúa por delante del surco central, hasta el polo frontal, y por encima del surco lateral; representa aproximadamente un 36 % del total de la corteza cerebral en la especie humana. En él se encuentran la corteza motora, premotora y motora suplementaria, y la corteza prefrontal.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>lóbulo frontal</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Traditionally, integration of spoken language in the human brain has been attributed to two regions in the cerebral cortex: Wernicke's area at the junction of the parietal, temporal, and occipital lobes and Broca's area in the posterior part of the frontal lobe, close to the motor cortex (FIG. 9.20). [...]</p>
habituation	<p>La habituación es la forma más simple de aprendizaje implícito y se refiere a la disminución de la respuesta a un estímulo benigno cuando este estímulo se presenta repetidas veces [...].</p> <p>Fuente: SOLÍS, H. y E. LÓPEZ-HERNÁNDEZ. «Neuroanatomía funcional de la memoria». <i>Archivos de Neurociencias</i>, 14 (3). (2009): 176-187. Web. 22/09/2018. <https://bit.ly/1UJwIEL>.</p>	<p>habitución</p> <p>Fuente: SOLÍS, H. y E. LÓPEZ-HERNÁNDEZ. «Neuroanatomía funcional de la memoria». <i>Archivos de Neurociencias</i>, 14 (3). (2009): 176-187. Web. 22/09/2018. <https://bit.ly/1UJwIEL>.</p>	<p>[...] In habituation, an animal shows a decreased response to an irrelevant stimulus that is repeated over and over. For example, a sudden loud noise may startle you, but if the noise is repeated over and over again, your brain begins to ignore it. Habituated responses allow us to filter out stimuli that we have evaluated</p>

			and found to be insignificant. [...]
heartbeat	<p>Cada una de las pulsaciones del corazón producidas durante un ciclo completo de dilatación y contracción.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>latido cardíaco</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] The physical result of emotions can be as dramatic as the pounding heart of a fight-or-flight reaction or as insidious as the development of an irregular heartbeat. [...]</p>
hemisphere	<p>Cada una de las dos porciones derivadas del telencéfalo embrionario, parcialmente separadas por la cisura interhemisférica y unidas por el cuerpo calloso; constituyen la mayor parte de la masa encefálica y constan de un manto de sustancia gris (la corteza cerebral), los sistemas de fibras asociados, los núcleos grises profundos y las cavidades denominadas ventrículos laterales.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>hemisferio</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] In most people, the centers for language ability are found in the left hemisphere of the cerebrum. Even 70% of people who are either left-handed (right-brain dominant) or ambidextrous use their left brain for speech. [...]</p>
hippocampus	<p>Estructura arquicortical principal, compleja y replegada sobre sí misma, que está compuesta por la circunvolución dentada, el asta de Amón, y el subículo. [...] La formación del hipocampo y sus conexiones tienen gran importancia en el procesamiento de la consolidación de la memoria. Es la estructura más tempranamente afectada en la enfermedad de Alzheimer.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>hipocampo</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] In humans, the hippocampus seems to be an important structure in both learning and memory. [...]</p>

homeostatic	<p>De la homeostasis o relacionado con ella.</p> <p>homeostasis. Conjunto de fenómenos de autorregulación de los sistemas biológicos que, en equilibrio dinámico y por mecanismos neurohormonales, tienden a mantener las constantes fisiológicas del medio interno en el organismo frente a los cambios ambientales.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>homeostático/a</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] This stimulus acts on the thirst center of the hypothalamus, motivating you to seek something to drink. Increased osmolarity also acts on an endocrine center in the hypothalamus, releasing a hormone that increases water retention by the kidneys. In this way, one stimulus triggers both a motivated behavior and a homeostatic endocrine response. [...]</p>
hormone	<p>Cualquiera de las sustancias producidas por células especializadas en órganos de estructura glandular o dispersas en otros tejidos, que circulan por la sangre y ejercen un efecto a distancia sobre un órgano o tejido diana al interaccionar con receptores específicos para ellas.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>hormona</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] This stimulus acts on the thirst center of the hypothalamus, motivating you to seek something to drink. Increased osmolarity also acts on an endocrine center in the hypothalamus, releasing a hormone that increases water retention by the kidneys. [...]</p>
immune response	<p>Respuesta del sistema inmunitario a un estímulo antigénico, incluida la producción de anticuerpos (respuesta humoral), la respuesta celular o la aparición de tolerancia específica frente a un antígeno.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>respuesta inmunitaria</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] The association between stress and increased susceptibility to viruses is an example of an emotionally linked immune response. [...]</p>

immune system	<p>Conjunto de órganos, células y moléculas que participan en la respuesta inmunitaria y se encargan de distinguir entre lo propio y lo ajeno, así como de proteger al organismo frente a cualquier elemento extraño a él.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>sistema inmunitario</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Feedback from the limbic system to the cerebral cortex creates awareness of the emotion, while descending pathways to the hypothalamus and brain stem initiate voluntary behaviors and unconscious responses mediated by autonomic, endocrine, immune, and somatic motor systems. [...]</p>
implicit memory	<p>Recuerdo de todo aquello que no se expresa en palabras y que puede ejecutarse de un modo automático. Puede contener información relativa al recuerdo de habilidades o al condicionamiento emocional. Los reflejos condicionados y las respuestas emocionales condicionadas forman parte de la memoria implícita.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>memoria implícita</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Reflexive (implicit) memory, which is automatic and does not require conscious processes for either creation or recall, involves the amygdala and the cerebellum. Information stored in reflexive memory is acquired slowly through repetition. [...]</p>
infantile spasm	<p>Espasmo muscular breve y por lo general en salvas, característico del síndrome de West, que obliga al lactante a realizar un movimiento de flexión de la cabeza y el tronco, con extensión y abducción de los miembros superiores.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>espasmo infantil</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] About 6 months after the start of treatment, Ben's head-drop seizures returned, and his development began to decline once again. An EEG following Ben's relapse did not demonstrate the erratic wave patterns specific to infantile spasms but did show abnormal</p>

			activity in the right cortex. [...]
inference	Proceso lógico mediante el cual, a partir de un conjunto dado de hechos, reglas y axiomas, se deducen nuevos hechos, reglas o axiomas. Fuente: <i>DTM</i>	inferencia Fuente: <i>DTM</i>	[...] Its creation generally depends on the use of higher-level cognitive skills such as inference, comparison, and evaluation. The neuronal pathways involved in this type of memory are in the temporal lobes. [...]
inhibitor	Sustancia que inhibe una reacción química o cualquier otra actividad biológica. Fuente: <i>DTM</i>	inhibidor Fuente: <i>DTM</i>	[...] Currently there is no proven prevention or treatment, although drugs that are acetylcholine agonists or acetylcholinesterase inhibitors slow the progression of the disease. [...]
input	Transmisión o transporte aferentes. aferente. Aplicado a un nervio o a un conjunto de fibras nerviosas: que llevan o conducen los impulsos hacia una neurona o hacia una agrupación o centro nucleares neuronales. Obs.: En neurociencias, se usa muchas veces de forma intercambiable con los adjetivos → sensitivo, -va o → sensorial. Fuente: <i>DTM</i>	aferencia Fuente: Foro práct.	[...] Language skills require the input of sensory information (primarily from hearing and vision), processing in various centers in the cerebral cortex, and the coordination of motor output for vocalization and writing. [...]
interneuron	Neurona, generalmente de tipo II de Golgi, intercalada entre otras en un circuito neuronal,	interneurona	[...] Interneuron initiate somatic motor responses [...]

	que modula por excitación o inhibición de la transmisión sináptica. Fuente: <i>DTM</i>	Fuente: <i>DTM</i>	Figura 9.18
learning	Proceso de adquisición de conocimientos, habilidades y conductas mediante la enseñanza, el estudio, la experimentación o la observación. Consiste en un conjunto de cambios de la conducta relativamente permanentes y fácilmente objetivables. Fuente: <i>DTM</i>	aprendizaje Fuente: <i>DTM</i>	[...] For many years, motivation, learning, and memory (all of which are aspects of the cognitive state) were considered to be in the realm of psychology rather than biology. [...]
left-handed	Persona que usa de forma preferente la mano izquierda. Fuente: <i>DTM</i>	zurdo/a Fuente: <i>DTM</i>	[...] Even 70% of people who are either left-handed (right-brain dominant) or ambidextrous use their left brain for speech. [...]
limbic system	Conjunto complejo de estructuras corticales y subcorticales caracterizadas por conexiones amplias y poco estructuradas, muchas de ellas amielínicas, con abundantes neuronas y axones peptidérgicos, a las que se atribuyen funciones complejas relacionadas con la memoria, las emociones y la conducta. Fuente: <i>DTM</i>	sistema límbico Fuente: <i>DTM</i>	[...] The pathways involved are complex and form closed circuits that cycle information among various parts of the brain, including the hypothalamus, limbic system, and cerebral cortex. [...]
long-term memory	Memoria que almacena hechos recientes y remotos en el tiempo. Incluye la codificación, el almacenamiento y la evocación del recuerdo, y se ocupa de la reconstrucción de la	memoria a largo plazo Fuente: <i>DTM</i>	[...] We think of several types of memory: short-term and long-term, reflexive and declarative. Processing for

	información y del reconocimiento de la misma. Puede ser explícita (declarativa) o implícita (no declarativa). Fuente: <i>DTM</i>		different types of memory appears to take place through different pathways. [...]
major depression	Trastorno depresivo caracterizado por la presencia de uno o más episodios depresivos mayores. Durante cada uno de estos episodios se presentan al menos cinco de los síntomas siguientes: estado de ánimo depresivo; disminución importante del interés o de la capacidad para el placer (anhedonia); pérdida importante o aumento significativo de peso, o disminución o aumento del apetito; insomnio o hipersomnía; agitación o enlentecimiento psicomotor; fatiga o pérdida de la energía; sentimientos de inutilidad o de culpa excesivos o inapropiados; disminución de la autoestima y de la confianza en sí mismo; disminución de la capacidad para pensar, tomar decisiones o concentrarse, y visión pesimista del futuro, pensamientos recurrentes de muerte e ideación suicida recurrente. Fuente: <i>DTM</i>	depresión mayor Fuente: <i>DTM</i>	[...] The causes of major depression are complex and probably involve a combination of genetic factors, the serotonergic and noradrenergic diffuse modulatory systems, trophic factors such as <i>brain-derived neurotrophic factor</i> (BDNF), and stress. The search to uncover the biological basis of disturbed brain function is a major focus of neuroscience research today. [...]
map	mapping. Acción o efecto de cartografiar una estructura biológica. Fuente: <i>DTM</i>	cartografía Fuente: <i>DTM</i>	[...] Ben received an injection of radioactively labeled glucose. He was then placed in the center of a PET machine lined with radiation detectors

			that created a map of his brain showing areas of high and low radioactivity. [...]
memory	Capacidad de captar, codificar, almacenar y recuperar acontecimientos del pasado, reconocerlos como tales y ubicarlos en su momento. Fuente: <i>DTM</i>	memoria Fuente: <i>DTM</i>	[...] For many years, motivation, learning, and memory (all of which are aspects of the cognitive state) were considered to be in the realm of psychology rather than biology. [...]
memory trace	Huella consciente o inconsciente de una experiencia, que queda almacenada en la memoria. Fuente: <i>DTM</i>	huellas de la memoria Fuente: Foro práct.	[...] Memories are stored throughout the cerebral cortex in pathways known as memory traces. [...]
microtubules	Estructura alargada, cilíndrica y hueca formada por la proteína tubulina, con un diámetro externo de 25 nm, una pared de 5 nm de espesor y una luz de 15 nm de diámetro. [...] Forma parte del citoesqueleto y participa en la división celular y en numerosas actividades biológicas de la célula (polaridad celular, endocitosis, exocitosis, etc.). Fuente: <i>DTM</i>	microtúbulos Fuente: <i>DTM</i>	[...] Currently, the only definitive diagnosis of Alzheimer's comes after death, when brain tissue can be examined for neuronal degeneration, extracellular plaques made of <i>β-amyloid protein</i> , and intracellular tangles of <i>tau</i> , a protein that is normally associated with microtubules. [...]
mood	Sentimiento sostenido y persistente, experimentado y expresado de forma subjetiva y perceptible por los demás. Si es intenso y	estado de ánimo Fuente: <i>DTM</i>	[...] Moods are similar to emotions but are longer-lasting, relatively stable

	persistente influye de un modo particular en la percepción del mundo. Fuente: <i>DTM</i>		subjective feelings related to one's sense of well-being. [...]
motor cortex	Conjunto de las áreas de la corteza cerebral responsables de la conducta motora y ubicadas por delante del surco central; comprende la corteza motora primaria o área 4 de Brodmann, situada en la circunvolución precentral, y las cortezas premotora y motora suplementaria o porciones lateral y medial, respectivamente, del área 6 de Brodmann, de localización rostral en la parte posterior del lóbulo frontal. Fuente: <i>DTM</i>	corteza motora Fuente: <i>DTM</i>	[...] Traditionally, integration of spoken language in the human brain has been attributed to two regions in the cerebral cortex: Wernicke's area at the junction of the parietal, temporal, and occipital lobes and Broca's area in the posterior part of the frontal lobe, close to the motor cortex (FIG. 9.20). [...]
MRI [magnetic resonance imaging]	Procedimiento tomográfico de diagnóstico por imagen en el cual los núcleos paramagnéticos de los tejidos (especialmente de los protones) se orientan en un fuerte y uniforme campo magnético y absorben la energía de pulsos de radiofrecuencia procedentes de una bobina espiral [...]. Las imágenes de resonancia magnética normalmente dan información de tipo estructural o anatómico, pero mediante secuencias apropiadas pueden suministrar además información funcional y bioquímica. Fuente: <i>DTM</i>	RM (resonancia magnética) Fuente: <i>LR</i>	[...] Processing for different types of memory appears to take place through different pathways. With noninvasive imaging techniques such as MRI and PET scans, researchers have been able to track brain activity as individuals learned to perform tasks. [...]
nervous system	Sistema orgánico constituido por el encéfalo y la médula espinal (sistema nervioso central), y	sistema nervioso	[...] One of the hallmarks of an advanced nervous system is

	<p>los nervios que comunican estas estructuras con órganos receptores o efectores localizados en estructuras somáticas o viscerales de la periferia (sistema nervioso periférico). [...] La primera función del sistema nervioso es dar unidad al ser humano, de tal manera que es todo el individuo el que participa en todas sus acciones, desde las más sencillas hasta las intelectualmente más complejas y sofisticadas.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	Fuente: <i>DTM</i>	the ability of one member of a species to exchange complex information with other members of the same species. [...]
neurodegenerative	<p>Que cursa con un deterioro progresivo de las funciones neurológicas.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>neurodegenerativo/a</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] Alzheimer's disease is a progressive neurodegenerative disease of cognitive impairment that accounts for about half the cases of dementia in the elderly. [...]
neuroscience	<p>Conjunto de las disciplinas básicas y clínicas que estudian el sistema nervioso y sus enfermedades.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>neurociencias</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] The search to uncover the biological basis of disturbed brain function is a major focus of neuroscience research today. [...]
neurotransmitter	<p>Sustancia química que reacciona con los receptores postsinápticos de la membrana de la célula diana modificando sus propiedades eléctricas y, de esta manera, excitándola o inhibiéndola.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>neurotransmisor</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] Animal studies have shown that pleasure is a physiological state that is accompanied by increased activity of the neurotransmitter dopamine in certain parts of the brain. [...]

nicotine	<p>Alcaloide principal y muy tóxico de la planta del tabaco (<i>Nicotiana tabacum</i>), que se obtiene también por síntesis. [...] En pequeñas dosis, estimula y, en dosis mayores, bloquea los receptores colinérgicos de los ganglios neurovegetativos y de la unión neuromuscular, a los que da nombre.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>nicotina</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Drugs that are addictive, such as cocaine and nicotine, act by enhancing the effectiveness of dopamine, thereby increasing the pleasurable sensations perceived by the brain. [...]</p>
nonassociative learning	<p>Se distinguen [...] entre el aprendizaje asociativo y el aprendizaje no asociativo, dependiendo de que el cambio conductual se deba a la experiencia repetida de dos eventos que aparecen relacionados en el tiempo (aprendizaje asociativo) o a la simple repetición de un único evento (aprendizaje no asociativo).</p> <p>Fuente: GADEA, M. y L. PÉREZ. «Congreso Virtual de Neuropsicología. Simposio de Neuropsicología Básica. Aprendizaje y memoria». <i>Revista de Neurología</i>, 2001, 32 (4): 373-381. Web. 22/09/2018. <https://goo.gl/11srFn>.</p>	<p>aprendizaje no asociativo</p> <p>Fuente: GADEA, M. y L. PÉREZ. «Congreso Virtual de Neuropsicología. Simposio de Neuropsicología Básica. Aprendizaje y memoria». <i>Revista de Neurología</i>, 2001, 32 (4): 373-381. Web. 22/09/2018. <https://goo.gl/11srFn>.</p>	<p>[...] Nonassociative learning is a change in behavior that takes place after repeated exposure to a single stimulus. This type of learning includes habituation and sensitization, two adaptive behaviors that allow us to filter out and ignore background stimuli while responding more sensitively to potentially disruptive stimuli. [...]</p>
norepinephrine	<p>Amina simpaticomimética de estructura catecolamínica [...]. Es el principal neurotransmisor del sistema nervioso simpático y ejerce un papel regulador de</p>	<p>noradrenalina</p> <p>Fuente: <i>LR</i></p>	<p>[...] The older <i>tricyclic antidepressants</i>, such as amitriptyline, block reuptake of norepinephrine into the presynaptic neuron, thus</p>

	múltiples funciones orgánicas, principalmente, cardiovasculares y metabólicas. Fuente: <i>DTM</i>		extending the active life of the neurotransmitter. [...]
occipital lobe	Lóbulo que ocupa la parte posterior del hemisferio cerebral, relacionado principalmente con el procesamiento visual y que supone aproximadamente un 12 % de la corteza cerebral. Fuente: <i>DTM</i>	lóbulo occipital Fuente: <i>DTM</i>	[...] Traditionally, integration of spoken language in the human brain has been attributed to two regions in the cerebral cortex: Wernicke's area at the junction of the parietal, temporal, and occipital lobes and Broca's area in the posterior part of the frontal lobe, close to the motor cortex (FIG. 9.20). [...]
osmolarity	Magnitud química que expresa la concentración de un soluto definida como el número de osmoles del mismo por litro de disolvente. Fuente: <i>DTM</i>	osmolaridad Fuente: <i>DTM</i>	[...] Increased osmolarity also acts on an endocrine center in the hypothalamus, releasing a hormone that increases water retention by the kidneys. [...]
output	Transmisión o transporte eferentes. eferente. Aplicado a un nervio: que lleva o conduce los estímulos en sentido centrífugo, es decir, hacia fuera, en sentido distal o hacia la periferia. Obs.: En neurofisiología, se usa a veces de forma intercambiable con el adjetivo → motor, -ra [1].	eferencia Fuente: Foro práct.	[...] Language skills require the input of sensory information (primarily from hearing and vision), processing in various centers in the cerebral cortex, and the coordination of motor output for vocalization and writing. [...]

	Fuente: <i>DTM</i>		
oxidative stress	<p>Lesión causada por los oxidantes citotóxicos y radicales libres del medio a un organismo vivo como consecuencia de su incapacidad para reparar o eliminar de manera eficiente el daño.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>estrés oxidativo</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] The presence of amyloid plaques and tau tangles is diagnostic, but the underlying cause of Alzheimer's is unclear. There is a known genetic component, and other theories include oxidative stress and chronic inflammation. [...]</p>
parietal lobe	<p>Lóbulo que ocupa la parte central y superior del hemisferio cerebral, situado por detrás del lóbulo frontal, del que lo separa el surco central, por delante del lóbulo occipital, del que lo separa el surco parietooccipital, y por encima del lóbulo temporal, del que lo separa parcialmente el surco lateral. Muy desarrollado en el hombre, supone aproximadamente el 21 % de su corteza cerebral. En su parte anterior [...] se encuentran la corteza somatosensorial primaria [...]; detrás, las cortezas asociativas monomodales somatosensorial y visual; y, entre ambas, la corteza asociativa polimodal parietal.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>lóbulo parietal</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Traditionally, integration of spoken language in the human brain has been attributed to two regions in the cerebral cortex: Wernicke's area at the junction of the parietal, temporal, and occipital lobes and Broca's area in the posterior part of the frontal lobe, close to the motor cortex (FIG. 9.20). [...]</p>
plasticity	<p>Capacidad de algunas células, en especial las embrionarias, de amoldarse a las influencias ambientales.</p>	<p>plasticidad</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Scientists have discovered that the underlying basis for cognitive function seems to be explainable in</p>

	Fuente: <i>DTM</i>		terms of cellular events that influence plasticity —events such as long-term potentiation [p. 264]. [...]
positron emission tomography (PET)	Técnica tomográfica de diagnóstico por la imagen, propia de la medicina nuclear, que se basa en la reconstrucción informática de cortes de los órganos examinados a partir de la detección por coincidencia, mediante anillos de detectores, de la radiación de aniquilación procedente de moléculas marcadas con isótopos emisores de positrones. Se usa especialmente para estudios del metabolismo cerebral, cardíaco y tumoral. Fuente: <i>DTM</i>	tomografía por emisión de positrones (PET) En español también se utilizan las siglas «TEP», pero son menos frecuentes. Fuente: Foro práct. y <i>DTM</i>	[...] Ben's relapse did not demonstrate the erratic wave patterns specific to infantile spasms but did show abnormal activity in the right cortex. A neurologist ordered a positron emission tomography (PET) scan to determine the focus of Ben's seizure activity. [...]
postsynaptic	Situado o que tiene lugar en el lado distal de la sinapsis, después de la hendidura sináptica. Fuente: <i>DTM</i>	postsináptico/a Fuente: <i>DTM</i>	[...] As a result of uptake inhibition, the neurotransmitter lingers in the synaptic cleft longer than usual, increasing transmitter-dependent activity in the postsynaptic neuron. [...]
post-traumatic stress disorder (PTSD).	Trastorno que surge como respuesta tardía o diferida a un acontecimiento estresante o a una situación de naturaleza excepcionalmente amenazante o catastrófica [...]. Las características típicas son: episodios reiterados en los que se vuelve a experimentar el trauma en forma de reviviscencias o sueños que tienen	trastorno por estrés postraumático (TEPT) Fuente: Foro práct.	Sensitization is adaptive because it helps us avoid potentially harmful stimuli. At the same time, sensitization may be maladaptive if it leads to the hypervigilant state

	<p>lugar sobre un fondo persistente de una sensación de embotamiento emocional, de desapego de los demás, de falta de capacidad de respuesta al medio, de anhedonia y de evitación de actividades y situaciones evocadoras del trauma. Por lo general, hay un estado de hiperactividad vegetativa con hipervigilancia, un incremento de la reacción de sobresalto e insomnio. Los síntomas se acompañan de ansiedad y de depresión y no son raras las ideaciones suicidas.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>		known as <i>post-traumatic stress disorder</i> (PTSD).
pounding heart	<p>Latido cardíaco percibido como una sensación de vacío o salto en la región precordial como consecuencia de un cambio en el ritmo o en la frecuencia cardíacos o de un aumento de la fuerza de contracción cardíaca. Las palpitaciones suelen acompañar a las arritmias y otras cardiopatías, y también a enfermedades psiquiátricas, como la depresión y el trastorno de angustia o ansiedad.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>palpitación</p> <p>Fuente: <i>LR</i></p>	[...] The physical result of emotions can be as dramatic as the pounding heart of a fight-or-flight reaction or as insidious as the development of an irregular heartbeat. [...]
prefrontal lobe	<p>Corteza asociativa multimodal del lóbulo frontal. Está situada por delante de las áreas motoras y se extiende por las superficies lateral, medial y orbitaria del lóbulo frontal; comprende la mayor parte del lóbulo frontal y representa entre el 24,5 % y el 28 % de toda la</p>	<p>lóbulo prefrontal</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] Working memory is a special form of short-term memory processed in the prefrontal lobes. This region of the cerebral cortex is devoted to keeping track of

	<p>corteza cerebral humana. Es importante en funciones cognitivas complejas, como la organización de planes de conducta orientados a la consecución de un fin, en el ajuste social y emocional, y en mecanismos de memoria.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>		<p>bits of information long enough to put them to use in a task that takes place after the information has been acquired. [...]</p>
presynaptic	<p>Situado o que tiene lugar en el lado proximal de la sinapsis, antes de la hendidura sináptica.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>presináptico/a</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] The older <i>tricyclic antidepressants</i>, such as amitriptyline, block reuptake of norepinephrine into the presynaptic neuron, thus extending the active life of the neurotransmitter. [...]</p>
radioactively labeled	<p>Que tiene o le ha sido colocada una marca radioactiva.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>radiomarcado/a</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Ben received an injection of radioactively labeled glucose. [...]</p>
reflex	<p>Respuesta involuntaria, simple o compleja, a cualquier estímulo sensitivo, sensorial o psíquico. Todo reflejo tiene un brazo aferente, un centro en el sistema nervioso central, donde se elabora, y un brazo eferente.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>reflejo</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] With repetition, however, the mechanics of throwing the ball were transferred to reflexive memory: they became a reflex that could be executed without conscious thought. [...]</p>
relapse	<p>Recrudescimiento o reactivación de una enfermedad que estaba evolucionando favorablemente pero que aún no se había curado por completo.</p>	<p>recaída</p> <p>A veces se usa en el sentido de «recidiva» si la enfermedad ya se había curado por completo.</p>	<p>[...] About 6 months after the start of treatment, Ben's head-drop seizures returned, and his development began to decline once again. An EEG following</p>

	Fuente: <i>DTM</i>	Fuente: <i>DTM</i>	Ben's relapse did not demonstrate the erratic wave patterns specific to infantile spasms but did show abnormal activity in the right cortex. [...]
release	<p>Mecanismo por el que un neurotransmisor, una hormona o una sustancia endógena son transportados desde su lugar de síntesis o de almacenamiento para interactuar con los receptores de los tejidos diana y desencadenar un efecto fisiológico o farmacológico.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>liberación</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] Moods are difficult to define at a neurobiological level, but evidence obtained in studying and treating mood disorders suggests that mood disturbances reflect changes in CNS function, such as abnormal neurotransmitter release or reception in different brain regions. [...]
removal	<p>Acción o efecto de eliminar.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p> <p>La eliminación de los neurotransmisores de la sinapsis (que es a lo que se refiere aquí) puede producirse de tres formas diferentes: 1) porque los neurotransmisores se dispersen y salgan de la sinapsis, 2) porque se inactiven por medio de enzimas en la hendidura sináptica, y 3) porque se reabsorban (recaptación) en la neurona presináptica. El último caso es el que correspondería a la serotonina y la noradrenalina.</p>	<p>eliminación</p> <p>Fuente: Foro práct.</p>	[...] The antidepressants known as <i>selective serotonin reuptake inhibitors</i> (SSRIs) and <i>serotonin/norepinephrine reuptake inhibitors</i> (SNRIs) slow down the removal of serotonin and norepinephrine from the synapse. [...]

	Fuente: SILVERTHORN, D. U. <i>Fisiología Humana. Un enfoque integrado</i> , Editorial Médica Panamericana (ed.), 4.ª edición, 2007. Web. 22/09/2018. < https://goo.gl/Gf4weg >.		
reuptake	<p>Transporte retrógrado activo de neurotransmisores u otros mediadores hacia la presinapsis o el tejido originario después de su interacción con los receptores específicos. Está mediado por proteínas transmembranarias y su finalidad, en el sistema nervioso, es inactivar parte del transmisor por enzimas presinápticas y almacenar otra parte, como mecanismo de ahorro, en las vesículas o gránulos presinápticos, donde queda disponible para ser liberado de nuevo por un estímulo nervioso. [...] Algunos fármacos antidepresivos inhiben la recaptación de diferentes neurotransmisores, potenciando sus efectos.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>recaptación</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] The older <i>tricyclic antidepressants</i> , such as amitriptyline, block reuptake of norepinephrine into the presynaptic neuron, thus extending the active life of the neurotransmitter. [...]
seizure	<p>Cambio brusco, favorable o desfavorable, en el curso de una enfermedad.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>crisis</p> <p>Fuente: Foro práct.</p>	[...] The abnormal portions of the brain send out continuous action potentials during frequent seizures and ultimately change the interconnections of brain neurons. [...]

selective serotonin reuptake inhibitor (SSRI)	<p>Cada uno de los fármacos que impiden de manera selectiva la recaptación de serotonina en el espacio sináptico de las neuronas serotoninérgicas del sistema nervioso central. [...] Están indicados en el tratamiento del trastorno depresivo, del trastorno obsesivo-compulsivo y de la crisis de angustia.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>inhibidor selectivo de la recaptación de serotonina (ISRS)</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>The antidepressants known as <i>selective serotonin reuptake inhibitors</i> (SSRIs) and <i>serotonin/norepinephrine reuptake inhibitors</i> (SNRIs) slow down the removal of serotonin and norepinephrine from the synapse.</p>
sensitization	<p>Ante un estímulo nocivo, el sujeto suele aprender a responder más energicamente no solo a ese estímulo, sino también a otros, incluso los inocuos. Los reflejos de defensa, retracción y escape se exaltan.</p> <p>Fuente: SOLÍS, H. y E. LÓPEZ-HERNÁNDEZ. «Neuroanatomía funcional de la memoria». <i>Archivos de Neurociencias</i>, 14 (3). (2009): 176-187. Web. 22/09/2018. <https://bit.ly/1UJwlEL>.</p>	<p>sensibilización</p> <p>Fuente: SOLÍS, H. y E. LÓPEZ-HERNÁNDEZ. «Neuroanatomía funcional de la memoria». <i>Archivos de Neurociencias</i>, 14 (3). (2009): 176-187. Web. 22/09/2018. <https://bit.ly/1UJwlEL>.</p>	<p>[...] Sensitization is the opposite of habituation, and the two behaviors combined help increase an organism's chances for survival. In sensitization learning, exposure to a noxious or intense stimulus causes an enhanced response upon subsequent exposure. For example, people who become ill while eating a certain food may find that they lose their desire to eat that food again. [...]</p>
short-term memory	<p>Memoria que almacena un número escaso de elementos (alrededor de siete) durante menos de un minuto, a menos que se mantenga con refuerzos o repeticiones. Su nivel de recuperación es muy rápido y exhaustivo. El</p>	<p>memoria a corto plazo</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] We think of several types of memory: short-term and long-term, reflexive and declarative. Processing for different types of memory</p>

	material que no se olvida pasa a la memoria a largo plazo. Fuente: <i>DTM</i>		appears to take place through different pathways. [...]
somatic motor system	El sistema nervioso somático o de la vida de relación establece la conexión entre el sistema nervioso central y la piel, las mucosas y los componentes del aparato locomotor. Gracias a este sistema, el órgano central envía impulsos motores a los músculos estriados y recoge sensibilidad de la piel, de los revestimientos mucosos y de la propia actividad del aparato locomotor (grado de tensión de los músculos o articulaciones). Fuente: GARCÍA-PORRERO, JUAN ANTONIO. y JUAN MARIO HURLÉ. 2013. <i>Anatomía Humana</i> . Madrid: Mcgraw-Hill Interamericana De España.	sistema nervioso somático Fuente: GARCÍA-PORRERO, JUAN ANTONIO y JUAN MARIO HURLÉ. 2013. <i>Anatomía Humana</i> . Madrid: Mcgraw-Hill Interamericana De España.	[...] Feedback from the limbic system to the cerebral cortex creates awareness of the emotion, while descending pathways to the hypothalamus and brain stem initiate voluntary behaviors and unconscious responses mediated by autonomic, endocrine, immune, and somatic motor systems. [...]
state of arousal	Acción o efecto de estar despierto o en vela. Fuente: <i>DTM</i>	estado de vigilia Fuente: <i>LR</i>	[...] Some motivational states are known as drives and generally have three properties in common: (1) they create an increased state of CNS arousal or alertness [...].
stimulus (plural: stimuli)	Factor que actúa directamente sobre un organismo, un tejido o un receptor y es capaz de producir una contracción muscular, fomentar la secreción de una glándula, iniciar	estímulo Fuente: <i>DTM</i>	[...] For example, if you eat salty popcorn, your body osmolarity increases. This stimulus acts on the thirst

	un impulso en un nervio o provocar la respuesta de un organismo. Fuente: <i>DTM</i>		center of the hypothalamus, motivating you to seek something to drink. [...]
stress	Tensión y sobreestimulación psíquica o somática generadora de ansiedad que prepara al individuo para la acción, la lucha o la huida y que, prolongada en el tiempo, pone en marcha el síndrome general de adaptación. Fuente: <i>DTM</i>	estrés Fuente: <i>DTM</i>	[...] The causes of major depression are complex and probably involve a combination of genetic factors, the serotonergic and noradrenergic diffuse modulatory systems, trophic factors such as <i>brain-derived neurotrophic factor</i> (BDNF), and stress. [...]
stroke	Enfermedad cerebral aguda de origen vascular, bien isquémica, bien hemorrágica, que representa una de las causas principales de discapacidad y cuya incidencia aumenta con el envejecimiento. Fuente: <i>DTM</i>	accidente cerebrovascular Fuente: Foro práct.	[...] In younger people, memory problems are usually associated with trauma to the brain from accidents. In older people, strokes and progressive <i>dementia</i> { <i>demens</i> , out of one's mind} are the main causes of memory loss. [...]
synapse	Unión intercelular especializada para la transmisión, a través de la hendidura sináptica, de la información de una neurona (elemento presináptico) a otra o a una célula efectora muscular o glandular (elemento postsináptico). Las sinapsis se clasifican como químicas o	sinapsis Fuente: <i>DTM</i>	[...] In some cases, new synapses form; in others, the effectiveness of synaptic transmission is altered through long-term potentiation or

	<p>eléctricas; en las primeras, las más frecuentes en los seres humanos, el mensaje neuronal es comunicado por neurotransmisores, y en las segundas, por medio de canales iónicos de las conexiones. La mayor parte de las sinapsis en el sistema nervioso central se producen entre el axón y la dendrita [...].</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>		<p>through long-term depression. [...]</p>
synaptic cleft	<p>Espacio extracelular de 15 a 30 nm entre las terminaciones presináptica y postsináptica, en cuyo seno se libera el contenido de las vesículas sinápticas cuando llega el impulso nervioso.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>hendidura sináptica</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] As a result of uptake inhibition, the neurotransmitter lingers in the synaptic cleft longer than usual, increasing transmitter-dependent activity in the postsynaptic neuron. [...]</p>
synaptic transmission	<p>Transmisión del impulso nervioso a través de una sinapsis, ya sea mediante el paso de iones de una célula a otra (sinapsis eléctricas) o por liberación de neurotransmisores (sinapsis químicas).</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>transmisión sináptica</p> <p>Fuente: SILVERTHORN, D. U. <i>Fisiología Humana. Un enfoque integrado</i>, Editorial Médica Panamericana (ed.), 4.^a edición, 2007. Web. 22/09/2018. <https://goo.gl/Gf4weg>.</p>	<p>[...] The drug therapy for depression has changed in recent years, but all the major categories of antidepressant drugs alter some aspect of synaptic transmission. [...]</p>
tau	<p>Fosfoproteína asociada a los microtúbulos, responsable de su ensamblaje y estabilización, que está presente en todas las células pero especialmente en los axones de las neuronas. Si esta proteína no se une a los microtúbulos,</p>	<p>tau</p> <p>Fuente: Foro práct.</p>	<p>[...] Currently, the only definitive diagnosis of Alzheimer's comes after death, when brain tissue can be examined for neuronal</p>

	se producen enfermedades neurodegenerativas, por ejemplo, la enfermedad de Alzheimer. Fuente: <i>DTM</i>		degeneration, extracellular plaques made of β - <i>amyloid protein</i> , and intracellular tangles of <i>tau</i> , a protein that is normally associated with microtubules. [...]
temporal lobe	Lóbulo que ocupa la parte inferior del hemisferio cerebral y que en el ser humano se extiende hacia delante hasta formar el polo temporal; supone aproximadamente el 24 % de la corteza cerebral. [...] Está ocupado por cortezas asociativas monomodales (visuales y auditivas) y polimodales, entre ellas, cortezas de importancia en el procesamiento del lenguaje. Fuente: <i>DTM</i>	lóbulo temporal Fuente: <i>DTM</i>	[...] Its creation generally depends on the use of higher-level cognitive skills such as inference, comparison, and evaluation. The neuronal pathways involved in this type of memory are in the temporal lobes. Declarative memories deal with knowledge about ourselves and the world around us that can be reported or described verbally. [...]
tricyclic antidepressant	Cada uno de los fármacos antidepresivos análogos estructurales de las fenotiacinas, con tres anillos en su molécula. Inhibe la recaptación neuronal de noradrenalina y, en algunos casos, de serotonina. Fuente: <i>DTM</i>	antidepresivo tricíclico Fuente: <i>DTM</i>	[...] The older <i>tricyclic antidepressants</i> , such as amitriptyline, block reuptake of norepinephrine into the presynaptic neuron, thus extending the active life of the neurotransmitter. [...]
trophic	Que estimula el crecimiento, el desarrollo o la actividad de un tejido, de un órgano o de un organismo.	trófico/a Fuente: <i>DTM</i>	[...] The causes of major depression are complex and probably involve a combination of genetic

	Fuente: <i>DTM</i>		factors, the serotonergic and noradrenergic diffuse modulatory systems, trophic factors such as <i>brain-derived neurotrophic factor</i> (BDNF), and stress. [...]
visual cortex	<p>Conjunto de áreas corticales que se encargan de la percepción y el procesamiento de la información visual. [...] Por métodos experimentales diversos se han descrito en esta corteza asociativa visual más de 35 áreas visuales en el cerebro del primate no humano, confirmadas la mayor parte de ellas en el cerebro humano.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>corteza visual</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] For example, pictures are stored in the visual cortex, and sounds in the auditory cortex. [...]
Wernicke's area	<p>Área cortical situada en la parte posterior del plano temporal y de la circunvolución temporal superior, que se extiende a las circunvoluciones angular y supramarginal (áreas de Brodmann 22, 39 y 40), por lo general mucho mayor en el lado izquierdo que en el derecho; recibe conexiones de las cortezas auditiva, visual y somatosensorial, e interviene en la percepción del lenguaje, sobre todo hablado; en ella se localiza la lesión responsable de la afasia de Wernicke, en la que se deteriora gravemente la comprensión del lenguaje.</p>	<p>área de Wernicke</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	[...] Traditionally, integration of spoken language in the human brain has been attributed to two regions in the cerebral cortex: Wernicke's area at the junction of the parietal, temporal, and occipital lobes and Broca's area in the posterior part of the frontal lobe, close to the motor cortex (FIG. 9.20). [...]

	Fuente: <i>DTM</i>		
working memory	<p>Memoria a corto plazo que además de almacenar temporalmente los recuerdos, elabora activamente la información. [...] Su función es mantener activada una cantidad limitada de información, que es necesaria para gobernar instante a instante el comportamiento a partir de la representación mental del objetivo de la acción y de la información relevante acerca del estado actual y de la situación futura deseable o anticipada.</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>memoria de trabajo</p> <p>Fuente: <i>DTM</i></p>	<p>[...] Working memory is a special form of short-term memory processed in the prefrontal lobes. This region of the cerebral cortex is devoted to keeping track of bits of information long enough to put them to use in a task that takes place after the information has been acquired. [...]</p>

5. Textos paralelos utilizados

Según Pizarro (2010, 152):

Un texto paralelo es aquél [sic] que está escrito originalmente en la lengua hacia la que se traduce (lengua meta) y que además presenta características similares al texto origen en cuanto a género, fecha de producción, usuarios, temática y situación comunicativa de uso.

De las palabras de Pizarro deducimos que los textos paralelos son una herramienta muy útil para el traductor, puesto que le ayudarán a extraer terminología y fraseología que podrán utilizar para redactar el texto meta.

A continuación, se presenta una lista de los textos paralelos que hemos utilizado para este encargo de traducción:

- *Neuroanatomía Humana*, de Juan Mario Hurlé González y Juan Antonio García-Porrero Pérez. Este es un manual que también pertenece a la Editorial Médica Panamericana y que trata gran cantidad de temas relacionados con el texto origen. Por tanto, ha servido como fuente de información conceptual en la fase documental, como texto comparativo de traducción, como recurso de búsquedas de frecuencia de aparición de términos y como fuente de imágenes e ilustraciones.

GARCÍA-PORRERO, J. A. y J. M. HURLÉ. *Neuroanatomía Humana*, Editorial Médica Panamericana (ed.), 2015. Web. 15/07/2018. <https://goo.gl/5MN8cN>.

- *Fisiología Médica: Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico*, de Cristóbal Mezquita Pla, Jovita Mezquita Pla, Betlem Mezquita Mas y Pau Mezquita Mas. Este también es un manual de la Editorial Médica Panamericana que cuenta con capítulos dedicados al estudio del sistema nervioso y sus funciones. Resultó útil como fuente de información conceptual en la fase documental, como recurso de búsquedas de frecuencia de aparición de términos y como fuente de imágenes e ilustraciones.

MEZQUITA, C., J. MEZQUITA, B. MEZQUITA y P. MEZQUITA. *Fisiología Médica: Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico*,

Editorial Médica Panamericana (ed.), 2018. Web. 15/07/2018.
〈<https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/5540/Fisiologia-Medica.html>〉.

- *Fisiología Humana. Un enfoque integrado* (4.^a edición). Esta es una versión anterior de la obra de nuestro encargo traducida al español por la Editorial Médica Panamericana. Sirvió como texto comparativo de traducción.

SILVERTHORN, D. U. *Fisiología Humana. Un enfoque integrado*, Editorial Médica Panamericana (ed.), 4.^a edición, 2007. Web. 22/09/2018.
〈<https://goo.gl/Gf4weg>〉.

- «Codificación y retención de la memoria: el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) en la plasticidad sináptica» de A. Gómez-Palacio Schjetnan y M.L. Escobar-Rodríguez. Este es un artículo científico que aborda el papel que tiene el factor neurotrófico derivado del cerebro en la plasticidad sináptica y su relación con el aprendizaje y la memoria. Ha resultado útil como fuente de información conceptual durante la fase documental y como recurso de extracción de definiciones para el glosario.

GÓMEZ-PALACIO, A. y M. L. ESCOBAR-RODRÍGUEZ. «Codificación y retención de la memoria: el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) en la plasticidad sináptica». *Revista de Neurología*, 45. (2007): 409-417. Web. 22/09/2018.
〈<https://www.neurologia.com/articulo/2006551>〉.

- «Neuroanatomía funcional de la memoria» de Hugo Solís y Estela López-Hernández. Artículo científico que aborda los procesos de aprendizaje y memoria, las áreas encefálicas que participan en ellos y los cambios que se producen en la plasticidad sináptica. Ha servido como fuente de información conceptual durante la fase documental, como recurso de extracción de definiciones para el glosario, como texto comparativo de traducción y como fuente de ilustraciones.

SOLÍS, H. y E. LÓPEZ-HERNÁNDEZ. «Neuroanatomía funcional de la memoria». *Archivos de Neurociencias*, 14 (3). (2009): 176-187.

Web. 22/09/2018. <<http://www.medigraphic.com/pdfs/arcneu/ane-2009/ane093f.pdf>>.

- «Enfermedad de Alzheimer. Presente terapéutico y retos futuros (segunda parte)» de Ramón Cacabelos. Artículo científico en el que se trata la enfermedad de Alzheimer. Además, se menciona la melatonina y las funciones que tiene en la regulación de los ritmos circadianos. Resultó útil como fuente de información conceptual durante la fase documental.

CACABELOS, R. «Enfermedad de Alzheimer. Presente terapéutico y retos futuros (segunda parte)». *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 3 (4). (2001): 323-350. Web. 22/09/2018. <<http://www.redalyc.org/pdf/806/80630401.pdf>>.

- «El Sistema Límbico y las Emociones: Empatía en Humanos y Primates» de David Iñaki López Mejía, Azucena Valdovinos de Yahya, Mónica Méndez-Díaz y Víctor Mendoza-Fernández. Artículo que contempla el papel del sistema límbico en las emociones y las motivaciones. Resultó de ayuda como fuente de información conceptual en la fase documental, como recurso de búsqueda de frecuencias de aparición de términos y como fuente de ilustraciones.

LÓPEZ, D. I., A. VALDOVINOS, M. MÉNDEZ-DÍAZ y V. MENDOZA-FERNÁNDEZ. «El Sistema Límbico y las Emociones: Empatía en Humanos y Primates». *Psicología Iberoamericana* 17 (2). (2009): 60-69. Web. 22/09/2018. <<http://www.redalyc.org/html/1339/133912609008/>>.

- «Bases neurobiológicas del lenguaje y sus alteraciones» de J. Castaño. Artículo científico dedicado al lenguaje como función cerebral superior. En él se indican las áreas que participan en el lenguaje. Resultó útil como fuente de información conceptual durante la fase documental y también como fuente de imágenes.

CASTAÑO, J. «Bases neurobiológicas del lenguaje y sus alteraciones». *Revista de Neurología*, 36 (8). (2003): 781-785. Web. 22/09/2018.

⟨http://www.kinex.cl/papers/Cadenas%20Miofasciales/plugin-Articulo_de_la_3_pregunta_tarea_1_de_neurociencia.pdf⟩.

6. Recursos y herramientas utilizados

En este apartado se presentará una lista de los recursos y herramientas utilizados para realizar el encargo clasificados según sus tipos. Además, se acompañan de una breve explicación de estos.

Diccionarios

Especializados

- *Diccionario de Términos Médicos (DTM)* de la Real Academia Nacional de Medicina (RANM): diccionario especializado monolingüe en español que incluye gran cantidad de términos médicos, información etimológica, la definición, sinónimos y observaciones. Se ha utilizado para resolver dudas terminológicas y aclarar conceptos.

REAL ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA. *Diccionario de términos médicos*. 2012. Web. 22/09/2018. [〈https://dtme.ranm.es/index.aspx〉](https://dtme.ranm.es/index.aspx).

- *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico* (3.^a edición), también llamado *Libro Rojo*, de Fernando Navarro: diccionario especializado de términos médicos, bilingüe inglés-español. Proporciona el equivalente en español de términos en inglés que suelen plantear problemas a la hora de traducir. Además, incluye una explicación detallada sobre el término. Ha permitido resolver dudas sobre términos médicos complejos y sobre cuestiones gramaticales de la traducción inglés-español.

NAVARRO, F. A. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*, versión 3.12. 2018. Web. 22/09/2018. [〈https://www.cosnautas.com/es/libro〉](https://www.cosnautas.com/es/libro).

- *Diccionario médico* de la Clínica Universidad de Navarra: diccionario especializado de términos médicos, monolingüe en español. Proporciona la definición del término. Empleado para entender conceptos en español.

CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. *Diccionario médico*. 2015. Web. 22/09/2018. [〈https://www.cun.es/diccionario-medico〉](https://www.cun.es/diccionario-medico).

- *Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico* de la Universidad de Salamanca: diccionario especializado de términos médicos,

monolingüe en español. Ofrece el equivalente del término inglés, su definición e información etimológica. Ha sido útil para entender conceptos en español y ver su equivalente en inglés.

UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. *Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*. 2007-2014. Web. 22/09/2018. <https://dicciomed.usal.es/>.

- *Churchill's Illustrated Medical Dictionary* de Churchill: diccionario médico especializado, monolingüe en inglés. Utilizado para entender conceptos en inglés.

LIVINGSTONE, CHURCHILL. 1989. *Churchill's Illustrated Medical Dictionary*. Nueva York: Churchill Livingstone.

Generales

- *Diccionario de la lengua española* de la Real Academia Española (DRAE): diccionario general, monolingüe en español. Empleado para buscar definiciones de palabras de la lengua general.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario de la lengua española*. Web. 2017. 22/09/2018. <http://dle.rae.es/>.

- *Diccionario Panhispánico de Dudas* de la Real Academia Española (DPD): diccionario de dudas lingüísticas en español (ortográficas, léxicas y gramaticales). Utilizado para resolver dudas ortotipográficas y gramaticales.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario Panhispánico de Dudas*. Web. 2005. 22/09/2018. <http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>.

Otros recursos lingüísticos

- Fundación del Español Urgente: institución que tiene como objetivo impulsar el buen uso del español. Útil para resolver cuestiones ortotipográficas, gramaticales y estilísticas.

FUNDÉU BBVA. *Fundación del Español Urgente*. Web. 22/09/2018. <https://www.fundeu.es/>.

- Revista *Panace@* de la Asociación Internacional de Traductores y Redactores de Medicina y Ciencias Afines (Tremédica): revista

especializada en traducción médica. Utilizada para buscar artículos sobre diferentes cuestiones que atañen a la traducción médica.

TREMÉDICA (ed.). *Panacea@*. Web. 22/09/2018.
〈<http://www.medtrad.org/panacea.html>〉.

Recursos normativos del encargo

- Pautas de la editorial: documento proporcionado por la Editorial Médica Panamericana que recoge las pautas que se debían seguir para la traducción en cuanto a formato, estilo, maquetación y traducción de algunos términos.
- Modelo de capítulo preparado: documento proporcionado por los profesores que incluye un modelo de cómo debíamos entregar la traducción de nuestro fragmento en lo referente a formato y estructura.
- Glosario de la editorial: glosario elaborado por la Editorial Médica Panamericana en el que se incluyen términos en español acompañados de su definición. Fue útil para saber qué términos utilizaba en español la editorial y resolver dudas conceptuales.
- Glosario elaborado por los alumnos y profesores: glosario de unos 950 términos extraídos de los dos capítulos de nuestro encargo. Se creó durante la primera fase del encargo que se explica en el apartado de «Metodología» del presente trabajo, aunque se fue modificando durante las fases posteriores.

Recursos de temática médica

- *Anatomía Humana* de Juan Antonio García-Porrero Pérez y Juan Mario Hurlé González: manual sobre anatomía orientado hacia estudiantes de medicina. Utilizado para resolver dudas conceptuales y terminológicas.
GARCÍA-PORRERO, JUAN ANTONIO. y JUAN MARIO HURLÉ. 2013.
Anatomía Humana. Madrid: McGraw-Hill Interamericana De España.
- Medline Plus: sitio web de los Institutos Nacionales de Salud producido por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos. Ofrece información divulgativa sobre términos médicos. Empleado para resolver dudas conceptuales.

U.S. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. *Medline Plus*. 2017. Web.
22/09/2018. <<https://medlineplus.gov/spanish/>>.

7. Conclusión

La asignatura de Prácticas profesionales nos ha permitido tener contacto con un encargo de traducción real en el que se trabaja para una editorial. De este modo, nos hemos dado cuenta de la dificultad de la labor del traductor, ya que debe ajustarse a los criterios proporcionados y ceñirse a plazos bastante ajustados, pero a su vez ha resultado una experiencia muy provechosa porque nos ha dado la oportunidad de crecer como profesionales de la traducción. Todo ello ha sido posible gracias a la colaboración de la Editorial Médica Panamericana y al equipo de profesores que nos han prestado ayuda en todo momento.

Un aspecto muy importante que he aprendido durante las Prácticas profesionales, así como realizando el presente trabajo, es que no se puede traducir sin conocer el tema del que trata el texto y máxime en traducción médica, puesto que se utiliza un lenguaje muy especializado y se abordan temas complejos. Por tanto, es imprescindible estudiar el tema a fondo antes de empezar a traducir. Solo así ofreceremos una traducción de calidad. De lo contrario, cometeremos errores en más de una ocasión.

Además de los conocimientos conceptuales necesarios para la traducción de este tipo de textos, el presente trabajo nos ha mostrado que el traductor debe rodearse de recursos y herramientas útiles que le ayuden a resolver los problemas que pueda encontrar durante su labor. A este respecto, es de suma importancia el empleo de textos paralelos, puesto que ayudan al traductor a adquirir los conocimientos necesarios, a comprobar los términos más utilizados e incluso como textos comparativos para la traducción. Asimismo, los diccionarios especializados también sirven de ayuda a la hora de resolver cuestiones terminológicas específicas.

Por último, considero que las Prácticas profesionales han sido el broche de oro que necesitaba este máster, ya que nos han permitido poner en práctica todo lo aprendido durante el mismo y nos han abierto las puertas a un mercado laboral lleno de oportunidades.

8. Bibliografía completa

Aquí presentamos una lista de las referencias bibliográficas que se han utilizado tanto en la asignatura SBA033 - Prácticas profesionales como para la elaboración del presente trabajo. Están divididas en recursos impresos y recursos electrónicos. Los recursos impresos siguen las normas de la Universitat Jaume I y los recursos electrónicos, las de la Modern Language Association.

8.1. Recursos impresos

BAKER, MONA. 1992. *In Other Words. A Coursebook on Translation*. London: Routledge.

GARCÍA IZQUIERDO, ISABEL. 2002. «El género: plataforma de confluencia de nociones fundamentales en didáctica de la traducción». *Discursos, Série Estudos de tradução*, 2: 13-21. Lisboa: Universidade Aberta.

—. 2005. *El género textual y la traducción. Reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. Bern: Peter Lang, pp. 7-14.

GARCÍA-PORRERO, JUAN ANTONIO y JUAN MARIO HURLÉ. 2013. *Anatomía Humana*. Madrid: Mcgraw-Hill Interamericana De España.

GÓMEZ, ADELINA. 2007. «Léxico especializado y traducción». *Las lenguas profesionales y académicas*. Barcelona: Ariel, pp. 27-40.

HALLIDAY, MICHAEL ALEXANDER KIRKWOOD y RUQAIYA HASAN. 1976. *Cohesion in English*. London: Routledge.

HURTADO ALBIR, AMPARO. 2001. *Traducción y Traductología. Introducción a la Traductología*. Madrid: Ediciones Cátedra.

LIVINGSTONE, CHURCHILL. 1989. *Churchill's Illustrated Medical Dictionary*. New York: Churchill Livingstone.

MARTÍNEZ LÓPEZ, ANA BELÉN. 2010. *La traducción de textos médicos especializados para el ámbito editorial (inglés-español)*. Granada: Comares.

—. 2014: *Traducción y terminología en el ámbito biosanitario (inglés-español)*. Frankfurt: Peter Lang

- MONTALT, VICENT. 2003. «El gènere textual com a interfície pedagògica en la docència de la traducció científic-tècnica» en GARCÍA IZQUIERDO, ISABEL. 2005. *El género textual y la traducción. Reflexiones teóricas y aplicaciones pedagógicas*. Bern: Peter Lang, pp. 7-14.
- MONTALT, VICENT y MARIA GONZÁLEZ DAVIES. 2007. *Medical Translation Step by Step. Learning by Drafting*. Manchester: St. Jerome Publishing.
- NORD, CHRISTIANE. 1988. *Textanalyse und Übersetzen*. Heidelberg: J. Groos Verlag.
- PRESAS, MARIA LLUISA. 1996. *Problemes de traducció i competència traductora. Bases per a una pedagogia de la traducció*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona.
- SILVERTHORN, DEE UNGLAUB. 2017a. «Chapter 8: Neurons: Cellular and Network Properties». *Human Physiology: An Integrated Approach*. 6th edition. Pearson.
- . 2017b. «Chapter 9: The Central Nervous System». *Human Physiology: An Integrated Approach*. 6th edition. Pearson.

8.2. Recursos electrónicos

- CACABELOS, R. «Enfermedad de Alzheimer. Presente terapéutico y retos futuros (segunda parte)». *Revista Colombiana de Psiquiatría*, 3 (4). (2001): 323-350. Web. 22/09/2018. <<http://www.redalyc.org/pdf/806/80630401.pdf>>.
- CARASUSÁN, L. «Análisis del trabajo realizado en la asignatura Prácticas profesionales». Trabajo Fin de Máster. Castellón: Universitat Jaume I, 2014. Web. 22/09/2018. <http://repositori.uji.es/xmlui/bitstream/handle/10234/114440/TFM_2014_CarasusanSenosiainL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- CARVAJAL, C. «Biología molecular de la enfermedad de Alzheimer». *Medicina Legal de Costa Rica*, 33 (2). (2016). Web. 22/09/2018. <http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152016000200104>.
- CASTAÑO, J. «Bases neurobiológicas del lenguaje y sus alteraciones». *Revista de Neurología*, 36 (8). (2003): 781-785. Web. 22/09/2018.

- 〈http://www.kinex.cl/papers/Cadenas%20Miofasciales/plugin-Articulo_de_la_3_pregunta_tarea_1_de_neurociencia.pdf〉.
- CLÍNICA UNIVERSIDAD DE NAVARRA. *Diccionario médico*. 2015. Web. 22/09/2018. 〈<https://www.cun.es/diccionario-medico>〉.
- ESCAMES, G. y D. ACUÑA-CASTROVIEJO. «Melatonina, análogos sintéticos y el ritmo sueño/vigilia». *Revista de Neurología*, 48 (5). (2009): 245-254. Web. 22/09/2018. 〈http://portal.unidoscontraelparkinson.com/Libreria/Tratamiento-Esp_Eng/melatonina.214.pdf〉.
- «Foro de comunicación con Karina Tzal, supervisora de Editorial Médica Panamericana». *SBA033 - Prácticas profesionales (2017/2018)*. Universitat Jaume I, 2018. Web. 22/09/2018. 〈<https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/view.php?id=3466332>〉.
- «Foro de consulta sobre cuestiones organizativas». *SBA033 - Prácticas profesionales (2017/2018)*. Universitat Jaume I, 2018. Web. 22/09/2018. 〈<https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/view.php?id=3466348>〉.
- «Foro de revisión». *SBA033 - Prácticas profesionales (2017/2018)*. Universitat Jaume I, 2018. Web. 22/09/2018. 〈<https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/view.php?id=3466366>〉.
- «FORO GRUPO 9». *SBA033 - Prácticas profesionales (2017/2018)*. Universitat Jaume I, 2018. Web. 22/09/2018. 〈<https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/view.php?id=3483739>〉.
- «Foro para consultas sobre el glosario». *SBA033 - Prácticas profesionales (2017/2018)*. Universitat Jaume I, 2018. Web. 22/09/2018. 〈<https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/view.php?id=3485743>〉.
- «Foro para consultas sobre el trabajo final de máster». *SBA031 - Trabajo final de máster profesional (2017/2018)*. Universitat Jaume I, 2018. Web. 22/09/2018. 〈<https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/discuss.php?d=819007>〉.
- FUNDÉU BBVA. *Fundación del Español Urgente*. Web. 22/09/2018. 〈<https://www.fundeu.es/>〉.
- GADEA, M. y L. PÉREZ. «Congreso Virtual de Neuropsicología. Simposio de Neuropsicología Básica. Aprendizaje y memoria». *Revista de Neurología*, 32 (4). (2001): 373-381. Web. 22/09/2018. 〈<https://goo.gl/11srFn>〉.
- GARCÍA-PORRERO, J. A. y J. M. HURLÉ. *Neuroanatomía Humana*, Editorial Médica Panamericana (ed.). 2015. Web. 15/07/2018. 〈<https://goo.gl/5MN8cN>〉.

- GÓMEZ-PALACIO, A. y M. L. ESCOBAR-RODRÍGUEZ. «Codificación y retención de la memoria: el factor neurotrófico derivado del cerebro (BDNF) en la plasticidad sináptica». *Revista de Neurología*, 45. (2007): 409-417. Web. 22/09/2018. <<https://www.neurologia.com/articulo/2006551>>.
- GONZALO CLAROS, M. «Consejos básicos para mejorar las traducciones de textos científicos del inglés al español (I)». *Panace@*, 7 (23). (2006): 89-94. Web. 23/09/2014. <http://www.medtrad.org/panacea/IndiceGeneral/n23_tribuna_Claros.pdf>.
- LÓPEZ, D. I., A. VALDOVINOS, M. MÉNDEZ-DÍAZ y V. MENDOZA-FERNÁNDEZ. «El Sistema Límbico y las Emociones: Empatía en Humanos y Primates». *Psicología Iberoamericana* 17 (2). (2009): 60-69. Web. 22/09/2018. <<http://www.redalyc.org/html/1339/133912609008/>>.
- MARTÍNEZ LÓPEZ, A. B. «La traducción editorial de manuales especializados dentro del ámbito biosanitario: Aplicaciones a la enseñanza y a la práctica profesional de la traducción médica del inglés al español». Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada, 2008. Web. 22/09/2018. <<http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/1768/1/17325973.pdf>>.
- MEZQUITA, C., J. MEZQUITA, B. MEZQUITA y P. MEZQUITA. *Fisiología Médica: Del razonamiento fisiológico al razonamiento clínico*, Editorial Médica Panamericana (ed.), 2018. Web. 15/07/2018. <<https://www.medicapanamericana.com/Libros/Libro/5540/Fisiologia-Medica.html>>.
- NAVARRO, F. A. *Diccionario de dudas y dificultades de traducción del inglés médico*, versión 3.12. 2018. Web. 22/09/2018. <<https://www.cosnautas.com/es/libro>>.
- PIZARRO SÁNCHEZ, I. «Capítulo 7: Recursos documentales: Textos paralelos». *Análisis y traducción del texto económico*, La Coruña: Netbiblo. Web. 2010. 22/09/2018. <<https://goo.gl/fDRFSh>>.
- «Policlínica». *SBA033 - Prácticas profesionales (2017/2018)*. Universitat Jaume I, 2018. Web. 22/09/2018. <<https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/view.php?id=3466352>>.
- «Policlínica asistencial de dudas existenciales. Evidence en busca de equivalencias (no desechéis la evidencia)». *SBA012 - Traducción en el Sector Editorial*. Universitat

- Jaume I, 2018. Web. 22/09/2018.
〈<https://aulavirtual.uji.es/mod/forum/discuss.php?d=791204#p1812614>〉.
- REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. *Diccionario Panhispánico de Dudas*. Web. 2005.
22/09/2018. 〈<http://www.rae.es/recursos/diccionarios/dpd>〉.
- . *Diccionario de la lengua española*. Web. 2017. 22/09/2018. 〈<http://dle.rae.es/>〉.
- REAL ACADEMIA NACIONAL DE MEDICINA. *Diccionario de términos médicos*. 2012. Web.
22/09/2018. 〈<https://dtme.ranm.es/index.aspx>〉.
- SILVERTHORN, D. U. *Fisiología Humana. Un enfoque integrado*, Editorial Médica
Panamericana (ed.), 4.^a edición, 2007. Web. 22/09/2018. 〈<https://goo.gl/Gf4weg>〉.
- SOLÍS, H. y E. LÓPEZ-HERNÁNDEZ. «Neuroanatomía funcional de la memoria». *Archivos
de Neurociencias*, 14 (3). (2009): 176-187. Web. 22/09/2018.
〈<https://bit.ly/1UJwlEL>〉.
- SWANSON, L. «Cerebral hemisphere regulation of motivated behavior». Elsevier Science.
2000. Web. 22/09/2018.
〈<http://www.jordanbpeterson.com/docs/230/2014/13Swanson.pdf>〉.
- TREMÉDICA (ed.). *Panacea@*. Web. 22/09/2018. 〈<http://www.medtrad.org/panacea.html>〉.
- UNIVERSIDAD DE SALAMANCA. *Diccionario médico-biológico, histórico y etimológico*.
2007-2014. Web. 22/09/2018. 〈<https://dicciomed.usal.es/>〉.
- U.S. NATIONAL LIBRARY OF MEDICINE. *Medline Plus*, 2017. Web. 22/09/2018.
〈<https://medlineplus.gov/spanish/>〉.
- . «Enfermedad de Alzheimer». *Medline Plus*, 2018. Web. 22/09/2018.
〈<https://medlineplus.gov/spanish/alzheimersdisease.html>〉.
- VILJOEN, M. «An integrative approach to the effect of interleukin-6 on adaptation to
restraint stress in rats». Trabajo Fin de Máster. Stellenbosch: Stellenbosch
University, 2009. Web. 22/09/2018.
〈<http://scholar.sun.ac.za/handle/10019.1/4365>〉.